MES

MANAGEMENT
ENGINEERING
SOCIETY

جمعية المهندسين المصرية

جمعية الهندسة الإدارية

مؤتمر
"إدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة

26 - 27 فبراير 2001



مجلد البحوث (I)

تحت رعاية
الأستاذالدكتور/ أحمد نظيف
وزير الإتصالات والمعلومات

شيراتون القاهرة

النشرة الأولى للإعلام

ودعوة لتقديم البحوث والمشاركة

جمعيه المهندسين المصريه

جمعيه الهندسه الإدارية

مؤتمر

" إداره تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة "

26-27 فبراير 2001

الهدف:

تمـــر مصر فى عصر العولمه بمرحله حاسمه فى حياتها ، حيث أتسم هذا العصر بثلاث ثنائيات تعتبر محاور حركته ،وهى : العلم والتكنولوجيا ، والمعلومات والإتصالات ، والمنافسه ودقه الأداء .

وتعتبر أداره تلك الثنائيات أداه لتحقيق التنميه الشامله ، التى هى أهم التحديات التى يمكن أن تواجهها الدول الناميه ، حيث أن تلك الثنائيات مصحوبه بثوره الحاسبات أدت الـــى تغيير فـــكر وشكل وأساليب إداره حياه الأفـــراد والمنظمات والحكومات بصوره جذريه ، ومن ثم فإن مالك هـــذه الثنائيات يستطيع توظيفها لصالح التقدم والتطور وبالتالى لصالح التنميه الشاملة .

وبـــإعتبار أن التكنولوجـــيا والتنميه وجهان لـــعمله واحده ، فإن هدف هذا المؤتمر هـــو تـــركيز الأضواء علـــى أدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ، ودورها فى تحقيق التنميه الشامله ، وتقليل الفجوة بين ماهو موجود عالميا ، وماهو متاح محليا .

مجلس إداره الجمعيه :

- مهندس/ حلمى محمد السعيد — رئيس الجمعيه
- دكتور/ محمد شوقى الصباغ — نائب رئيس الجمعيه
- مهندس/ مصطفى محمد رمضان — الأمين العام
- مهندس/ محمود عبد الرحمن البطوطى — أمين الصندوق
- دكتور/ إسلام ابراهيم عبده — عضو
- دكتور/ حجازى محمد زاهر — عضو
- دكتور/ حسن مرسى فرحات — عضو
- دكتور/ عادل ابو اليزيد السمادونى — عضو
- مهندس/ عبد الملك محمد العصفورى — عضو
- دكتور/ عمرو عزت سلامه — عضو
- دكتور/ فاروق محمد عبد الرحمن — عضو
- دكتور/ محمد حسن رسمى — عضو
- مهندس/ محمود محمد مسعود حجازى — عضو
- مهندس/ مصطفى شعراوى محمد — عضو

للجنه التنظيمية :

الأستاذ الدكتور/ عادل غنام   الأستاذ الدكتور/ حسن مرسى فرحات   الأستاذ الدكتور/ محمد حسن رسمى

مدير المؤتمر

الأستاذ الدكتور/ محمد شوقى الصباغ

جمعية الهندسة الإدارية

برنامج مؤتمر

إدارة تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة

التوقيت	26/02/2001
09:00	التسجيل
09:30	استقبال
10:00	**الجلسة الإفتتاحية**
10:30	**الجلسة الأولى** متحدث رئيسي م/ رأفت رضوان I,1 متحدث رئيسي أ.د/ عبد الرحمن الصاوي I,2 أ.د/ عزيز إبراهيم سعيد II,1
12:00	استراحة
12:15	**الجلسة الثانية** متحدث رئيسي أ.د/ عادل غنام I,3 متحدث رئيسي أ.د/ عاطف حلمي I,4 أ.د/ محمد سليم الكيلاني II,2
13:45	استراحة
14:00	**غداء**
15:00	**الجلسة الثالثة** متحدث رئيسي أ.د/ طارق كامل I,5 متحدث رئيسي أ.د/ حسن يونس I,10 أ.د/ مرسي ابراهيم موسى II,3 أ/ عمر حسين سيد II,4
17:00	

التوقيت	27/02/2001
09:00	التسجيل
09:30	**الجلسة الرابعة** متحدث رئيسي أ.د/ نبيل علي I,7 أ.د/ محمد حسن رسمي I,9
11:00	استراحة
11:30	**الجلسة الخامسة** متحدث رئيسي أ.د/ عثمان سلطان I,6 أ.د/ ماجد صدقي II,5 أ.د/ عصام نصار II,6
13:00	استراحة
13:15	**الجلسة السادسة** متحدث رئيسي أ.د/ حسن فرحات I,8 م/ أحمد ابراهيم الدسوقي II,7 م/ مهيب عبد الستار II,8
14:45	استراحة
15:00	**غداء**
16:00	**الجلسة الختامية و توزيع الشهادات الدولية في ادارة المشروعات**
17:00	

مجلد رقم (I)

أسماء السادة المتحدثين الرئيسيين البحوث وموضوعات بحوثهم

م	إسم مقدم البحث	موضوع البحث
١	م/ رأفت رضوان	الفجوة الرقمية ودور المناخ التشريعى فى تقليلها
٢	د/ عبد الرحمن الصاوى	تجربة القطاع الخاص نحو إنشاء بنية الإتصالات
٣	د/ عادل غنام	إدارة صناعة البرمجيات لخدمات الفكر الإدارى
٤	أ/ عاطف حلمى	إدارة مستودعات البيانات Data Warehousing لخدمة القرار
٥	د/ طارق كامل	إدارة خدمات الإنترنت
٦	م/ عثمان سلطان	أثر خدمات الموبيل على الفكر الادارى
٧	د/ نبيل على	الثقافة العربية فى عصر المعلومات
٨	د/ حسن مرسى فرحات	سمات ومصير المنظمات فى حقبه الثورة التكنولوچية للمعلومات والإتصالات
٩	د/ محمد حسن رسمى	دعم إتخاذ القرار كحصاد لتكنولوچيا المعلومات والإتصالات
١٠	د/ حسن يونس	إدارة نقل المعلومات عبر الشركات الكهربائية

مجلد رقم (II)
أسماء السادة مقدمي البحوث وموضوعات بحوثهم

م	إسم مقدم البحث	موضوع البحث
١	د/ عزيز ابراهيم سعيد	نظرة شاملة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومجال استخدامها
٢	م/ محمد سليم الكيالى	Geographic Information System Face The Future نظم المعلومات الجغرافية وطريق المستقبل
٣	د/ موسى ابراهيم موسى	نظام معلومات وإدارة المواد الخطرة المصري
٤	أ/ عمر حسين سيد	نظام الشكاوى وخدمه المواطنين
٥	د/ ماجد صدقي مرقص	Managing Knowledge,Information Technology and Communications (KITC) Within Dynamic Organizations in the Era of Globalization إدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في إطار العولمة
٦	د/عصام نصار	دورة التعليم الإلكتروني في تنميه القوى البشرية
٧	م/أحمد ابراهيم الدسوقي	الإتصالات طريق المنافسة YOU CAN COMMUNICATE YOU CAN COMPETE
٨	م/ مهيب عبد الستار ابراهيم	نظام الإنذار المبكر ولتلوث الهواء

مجلد رقم (I)
أسماء السادة المتحدثون الرئيسيين وموضوعات بحوثهم

موضوع البحث	اسم مقدم البحث	م
الفجوة الرقمية و دور المناخ التشريعي في تقليلها	م/ رأفت رضوان	١
تجربه القطاع الخاص نحو إنشاء بنية الاتصالات	د/ عبد الرحمن الصاوى	٢
إدارة صناعه البرمجيات لخدمات الفكر الإداري	د/ عادل غنام	٣
إدارة مستودعات البيانات Data Warehousing لخدمه القرار	أ/ عاطف حلمى	٤
إدارة خدمات توصيل الإنترنت	د/ طارق كامل	٥
أثر خدمات الموبيل على الفكر الإدارة	م/ عثمان سلطان	٦
الثقافة العربية في عصر المعلومات	د/ نبيل على	٧
سمات ومصير المنظمات في حقبه الثورة التكنولوجية للمعلومات والاتصالات	د/ حسن مرسى فرحات	٨
دعم إتخاذالقراركحصاد لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات	د/ محمد حسن رسمى	٩
إدارة نقل المعلومات عبر لشركات الكهربائية	د/ حسن يونس	١٠

جمعية المهندسين المصرية

جمعية الهندسة الإدارية



مؤتمر

"إدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة

26 - 27 فبراير 2001

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور/ أحمد نظيف

وزير الإتصالات والمعلومات

مجلد بحوث (I)

(I, 1)

الفجوة الرقمية ودور المناخ التشريعى فى تقليلها

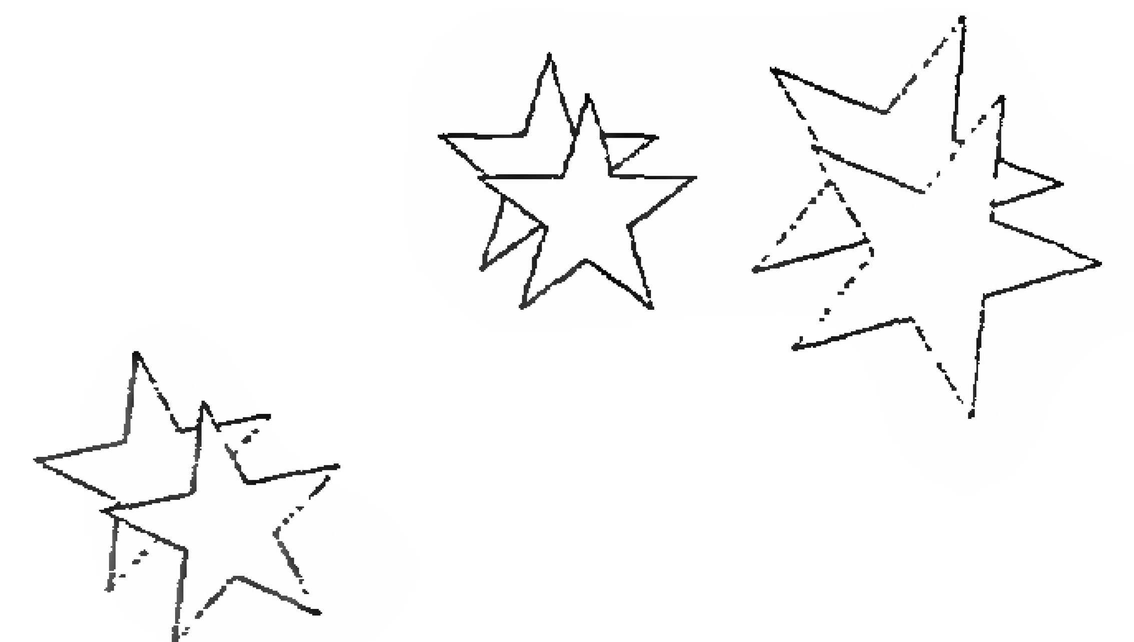
م/ رأفت رضوان

شيراتون - القاهرة

الفقر الرقمى

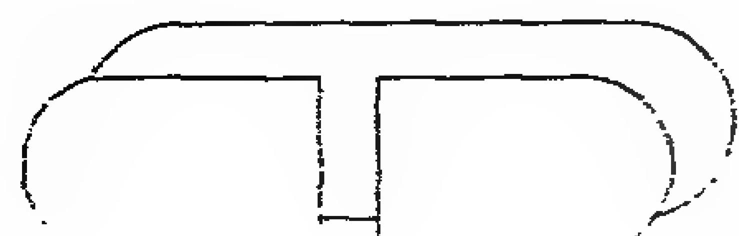
(الفجوة الرقمية)

م. رأفت رضوان
رئيس مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار
مجلس الوزراء – ج.م.ع



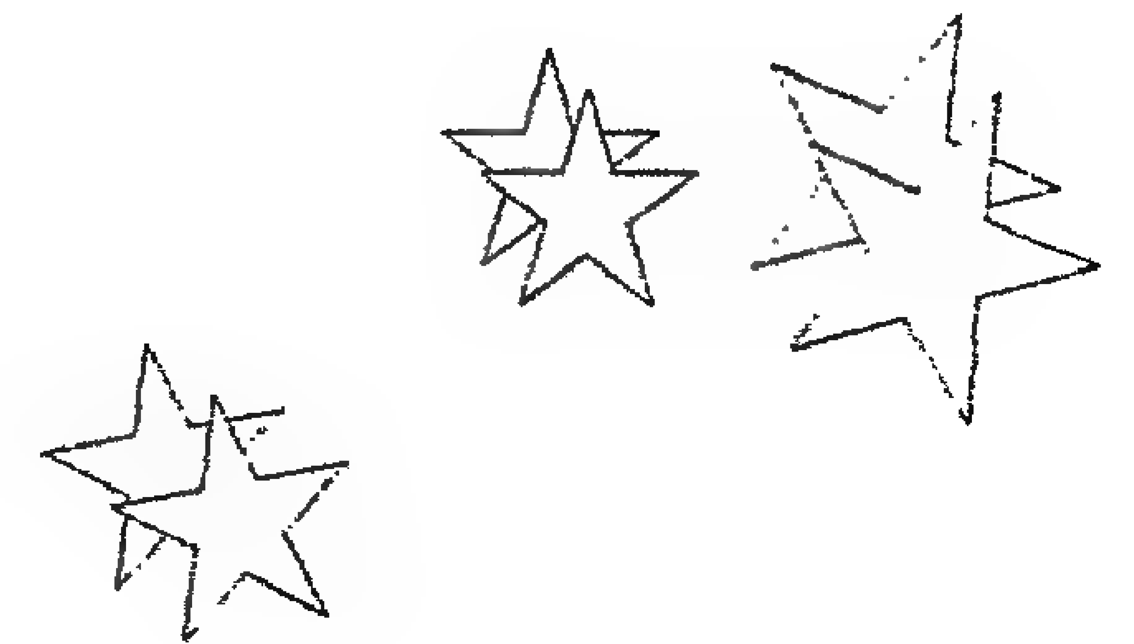
rradwan@idsc.gov.eg

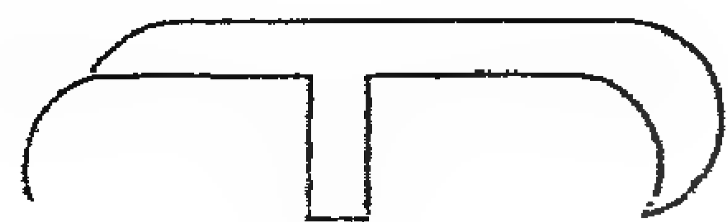
فبراير ٢٠٠١



مفهوم الفجوة الرقمية

- هى تلك الفجوة بين الذين يملكون امكانية الوصل الى المعلومات وادوات الاتصال المختلفة واستخدامها بكفاءة والذين ليس لديهم مثل هذه الامكانية.

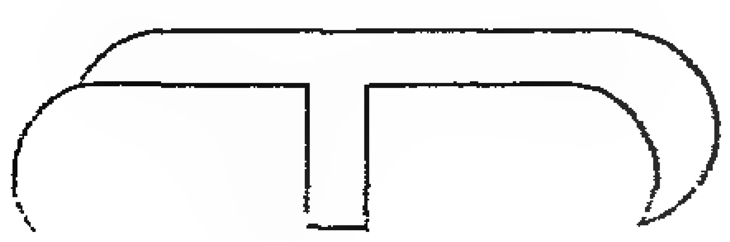




كثافة خطوط التليفونات (١٩٩٨)

(خط تليفون/ألف شخص)

Unites States	Europe	Latin America/ Caribbean	Middle East/North Africa	East AsialPacific	Egypt
٦٦١	٢٠٠	١٢٣	٨١	٧٠	٦٠

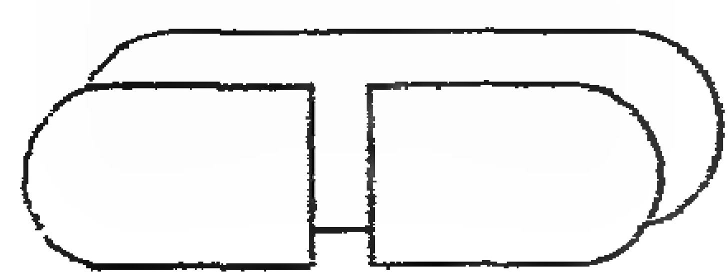


Source: World Bank, Country at a Glance Data (1999)..

كثافة الحاسبات الشخصية (١٩٩٨)

(كمبيوتر/ ألف شخص)

Unites States	Europe	Latin America/ Caribbean	East AsialPacific	Middle East/North Africa	Egypt
٤٥٩	٣٥	٣٤	١٤	١٠	٩

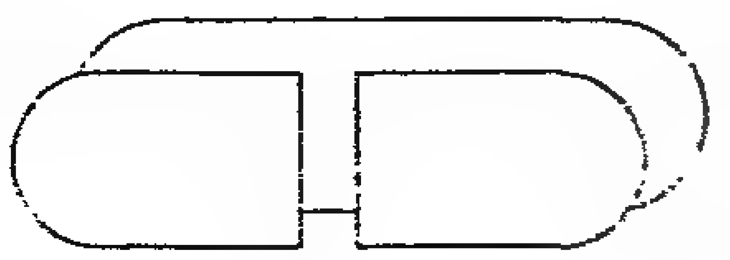


***Source:** World Bank, Country at a Glance Data (1999).*

مستخدمى الانترنت فى الاقاليم المختلفة (٢٠٠٠)

نسبة من السكان (٪)

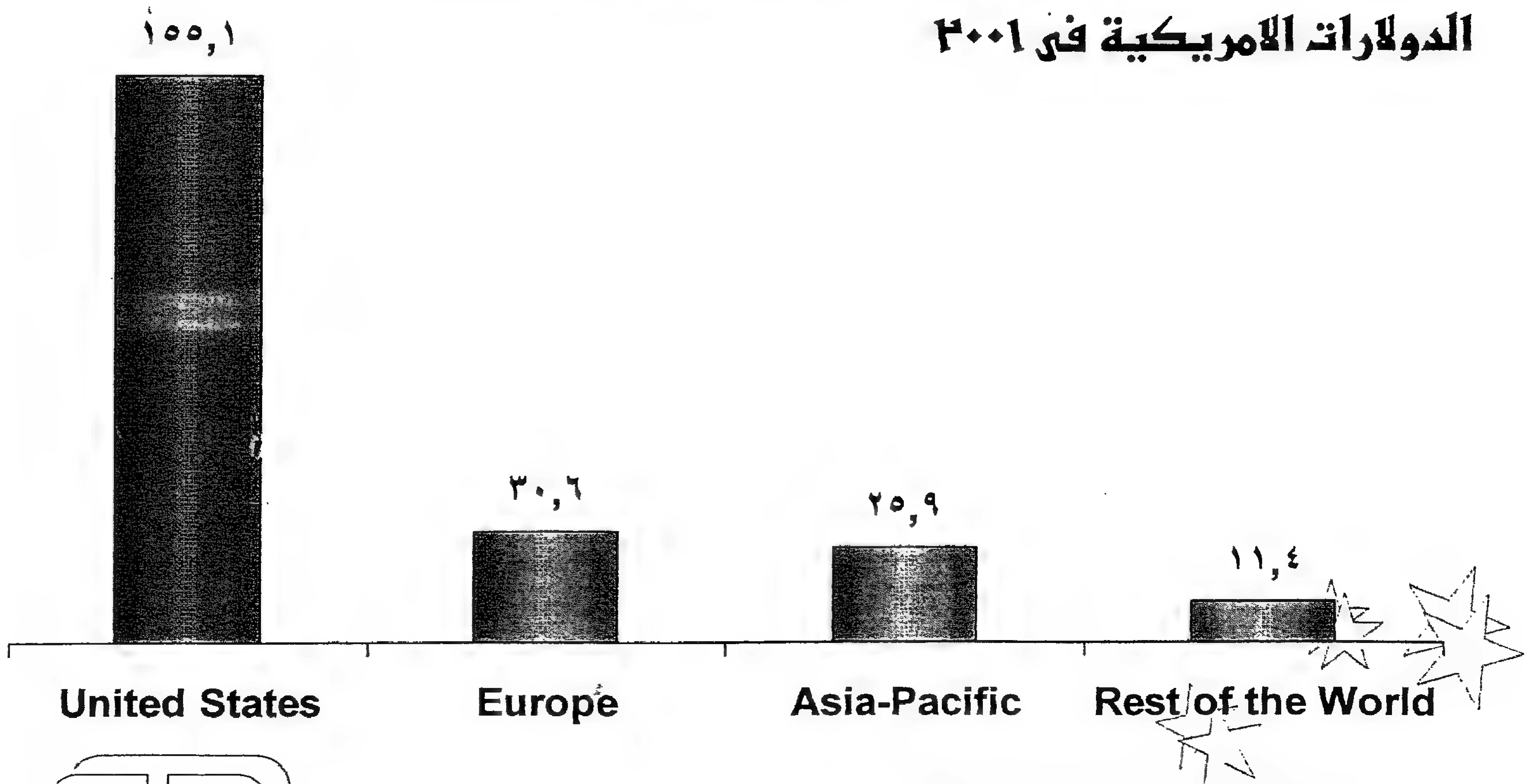
Unites States	Europe	East Asia-Pacific	Rest of the World	Egypt
٤٥,٩	١٧,٥	٣,٨	٠,٩	٠,٦



__Sources__: NUA Internet Surveys; World Bank, Country at a Glance Data. (1999).

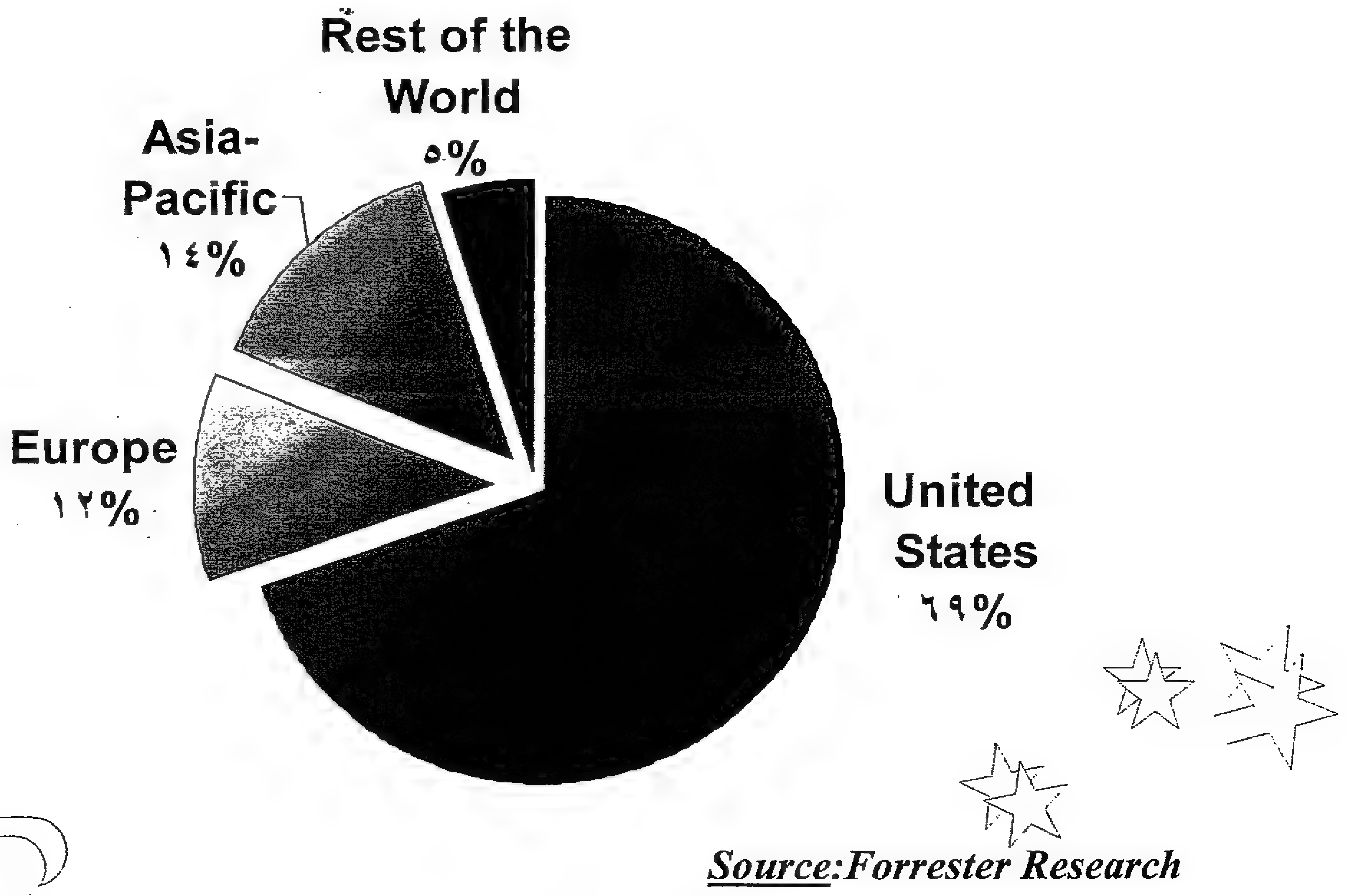
الاستخدام الفعال

حجم التجارة الالكترونية فى الاقاليم المختلفة بمليارات الدولارات الامريكية فى ٢٠٠١



Source:Forrester Research

توزيع مبيعات التجارة الالكترونية اقليمياً (٢٠٠١)

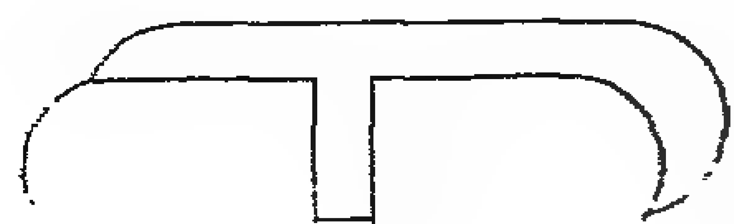


***Source*:Forrester Research**

كثافة الحاسبات الشخصية فى بعض الدول العربية (١٩٩٨)

(كمبيوتر/ ألف شخص)

United Arab Emirates	Bahrain	Saudi Arabia	Oman	Tunisia	Egypt	Algeria	Morocco	Syria
١٠٦	٩٣	٥٠	٢١	١٥	٩	٤	٣	٢



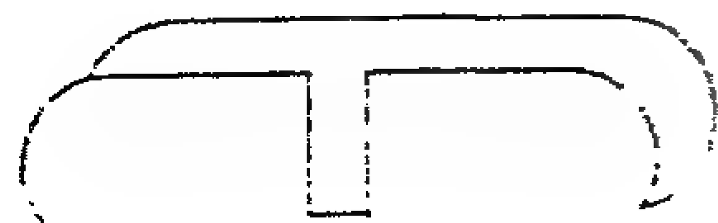
Source: ***World Bank, Country at a Glance Data..***

كثافة خطوط التليفونات فى بعض الدول العربية (١٩٩٨)



(خط تليفون/الف شخص)

United Arab Emirates	Bahrain	Kuwait	Saudi Arabia	Syria	Oman	Jordan	Tunisia	Egypt	Morocco	Algeria
٣٨٩	٢٤٥	٢٣٦	١٤٣	٩٥	٩٢	٨٦	٨١	٦٠	٥٤	٥٣



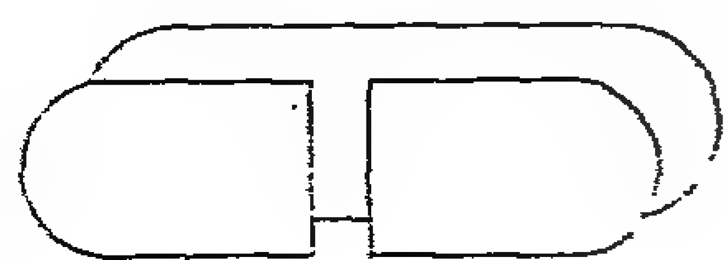


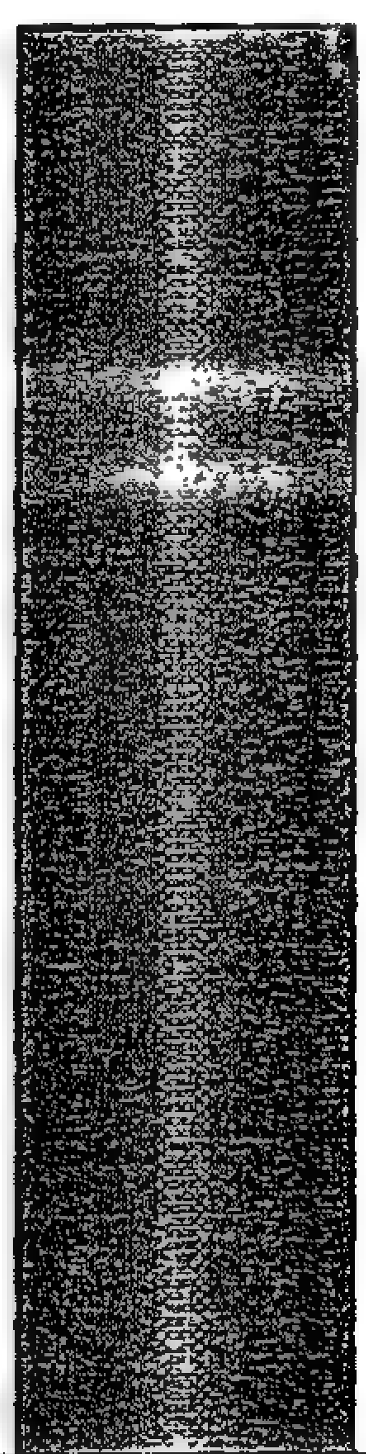


Source: World Bank, Country at a Glance Data..

مقار الحاسبات الرئيسية المتصلة بالانترنت فى بعض الدول العربية (يناير ٢٠٠٠)

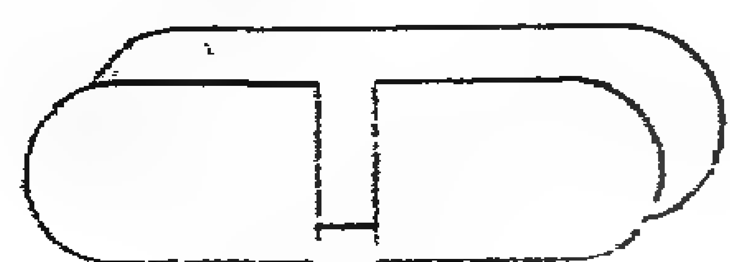
United Arab Emirates	Egypt	Kuwait	Saudi Arabia	Jordan
١٩٧١٨	٤٦٤٠	٤٠٦٩	٢٨٢٨	٦١٢





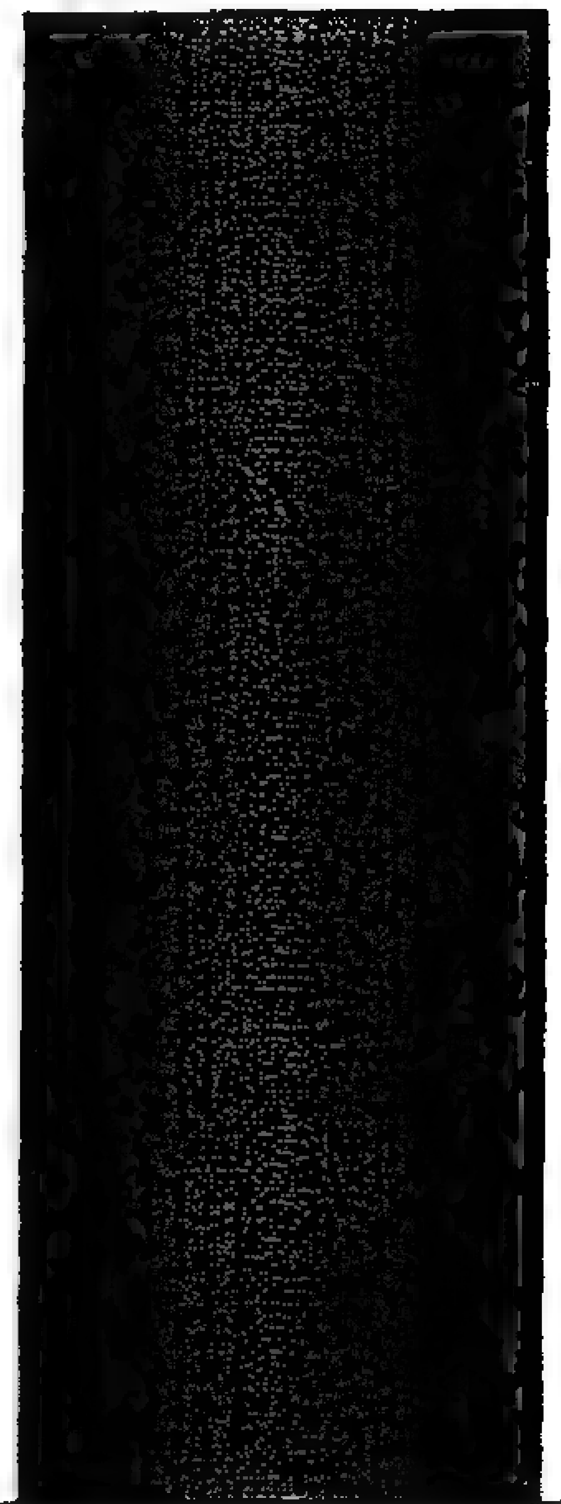
Source:NW, Internet Domain Survey.

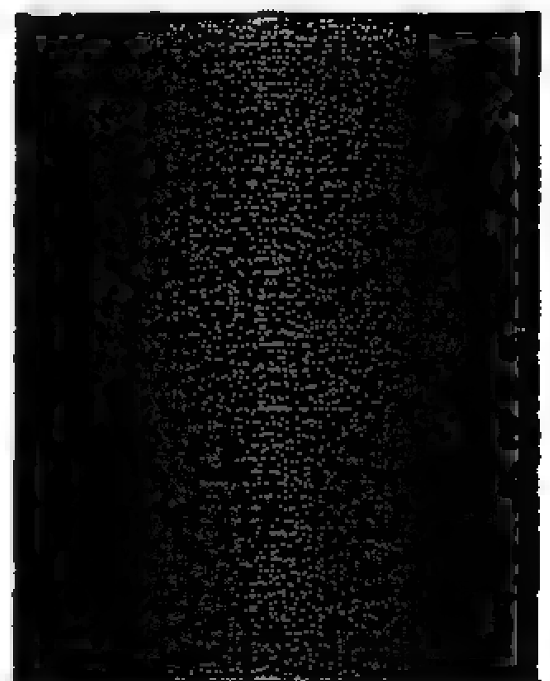
مستخدمى الانترنت فى بعض الدول العربية (١٩٩٩)



مصر : مستخدمى الانترنت

(الالف مستخدم)

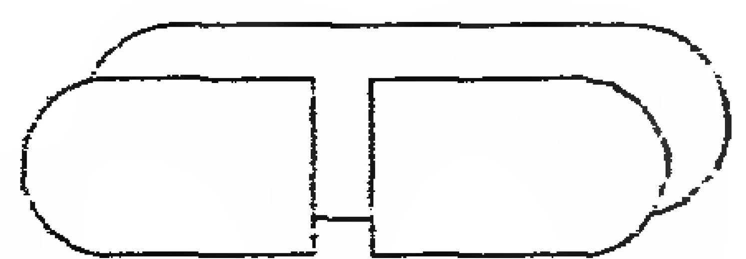






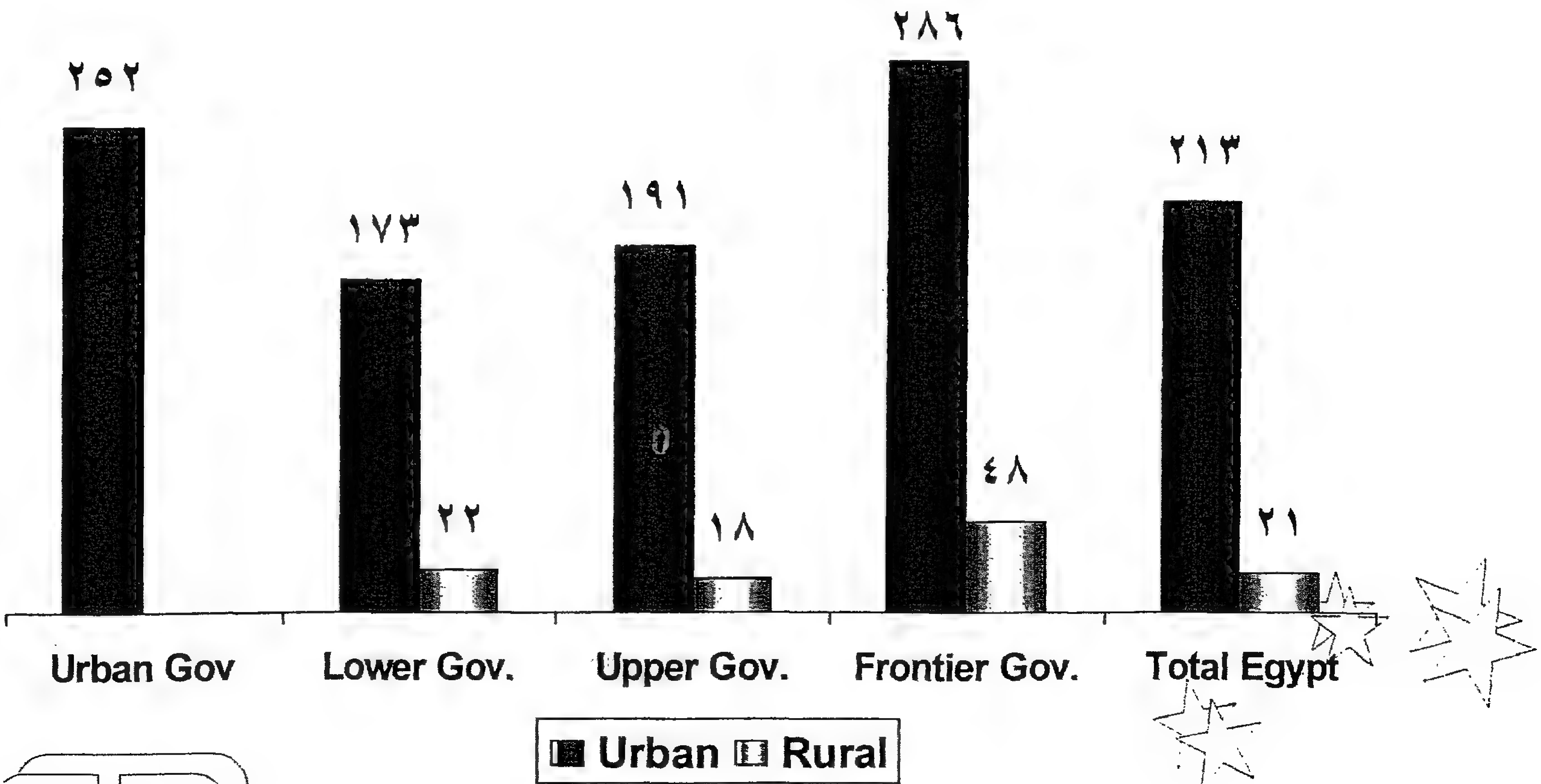
١٩٩٧	١٩٩٨	٢٠٠٠
٤٥	١٨٠	٤٠٠



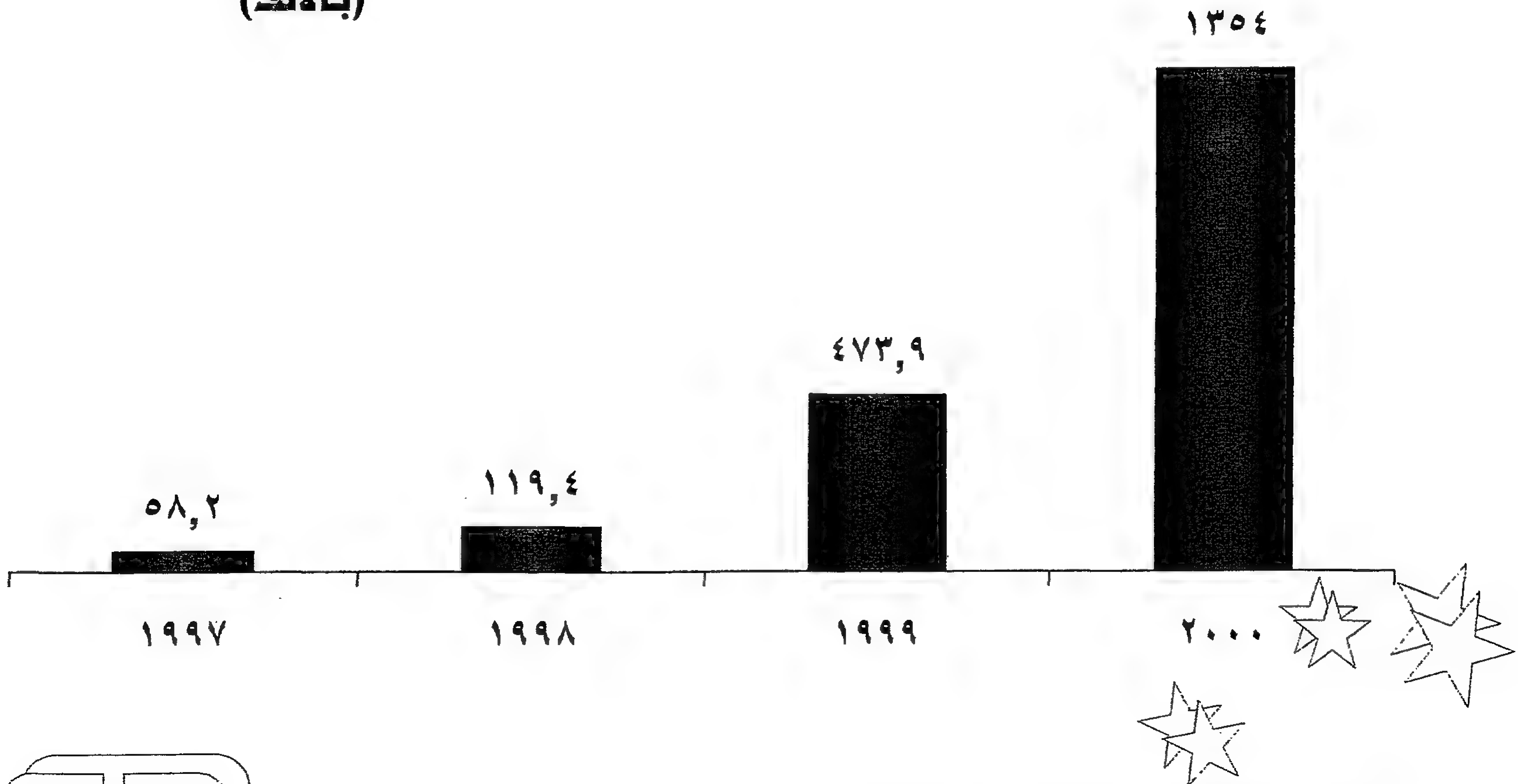


مصر : كثافة خطوط التليفونات الرئيسية

(لكل الف نسمة)

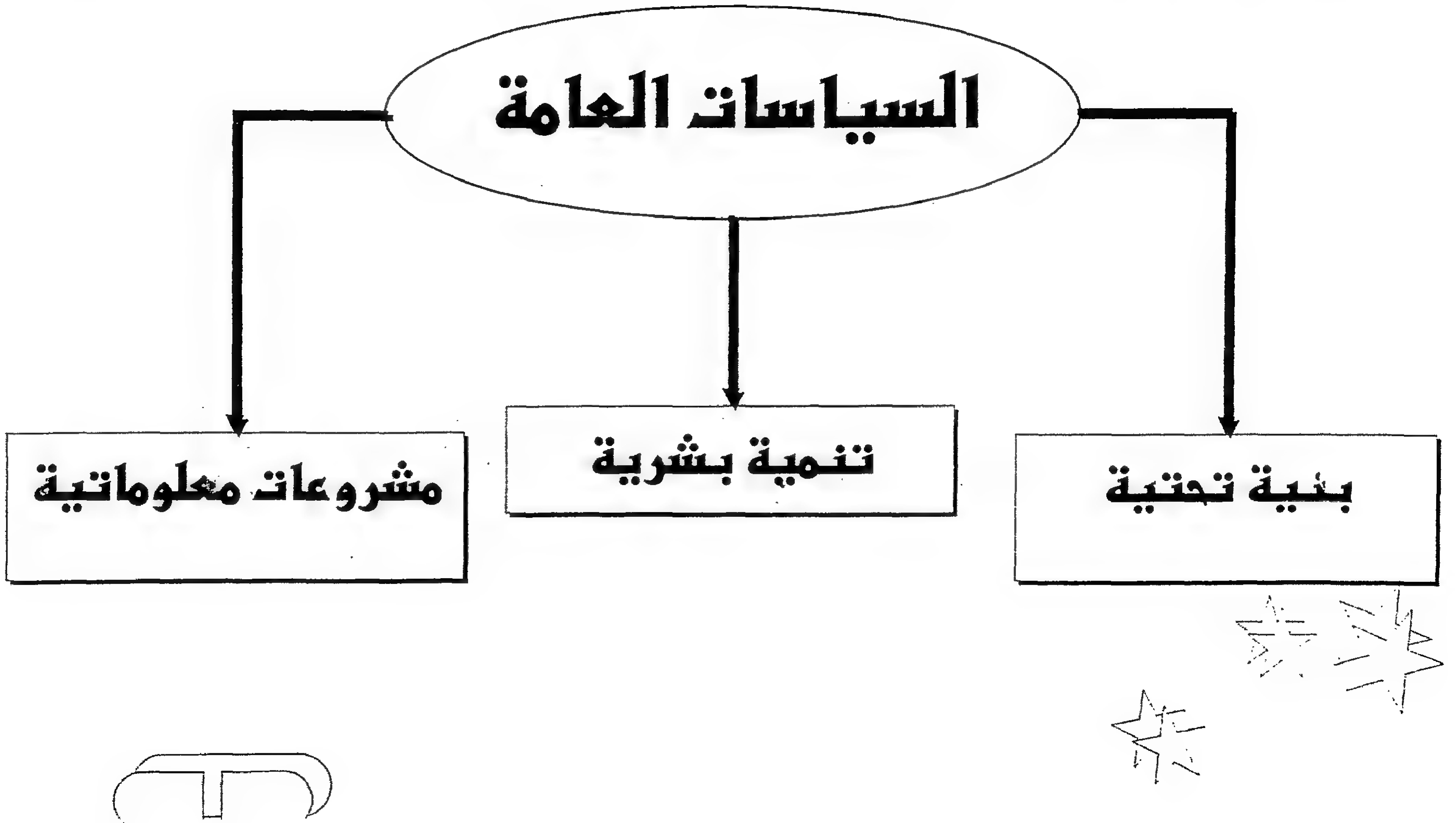


مصر : عدد مستخدمى التليفون المحمول



Source: Ministry of Transportation.

اطار عمل المبادرة المصرية



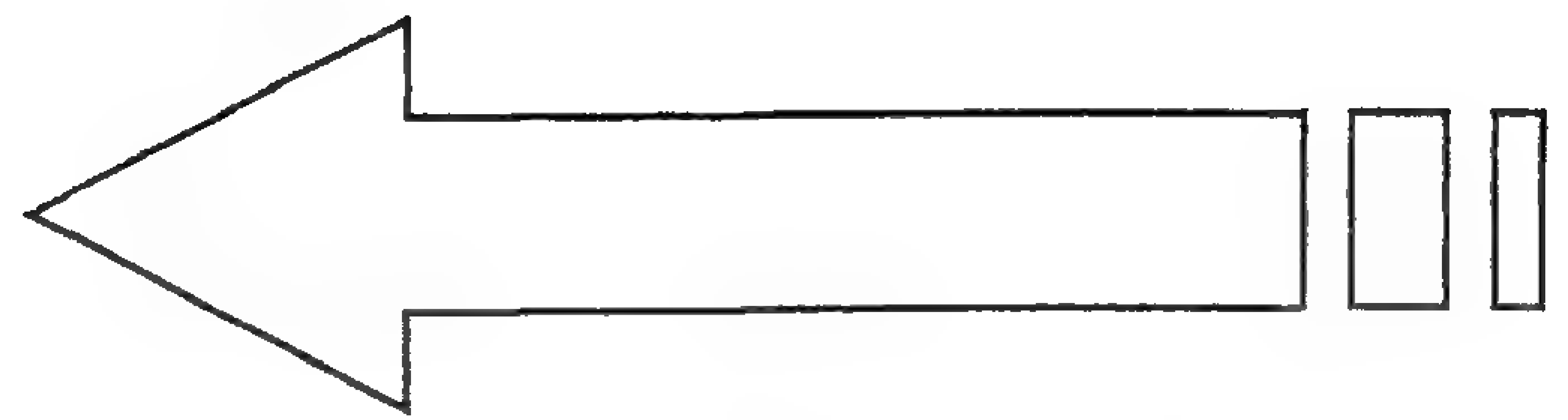
محور البنية التحتية:

تابع

- كثافة التليفونات (خط/100 شخص)

99/2000

11

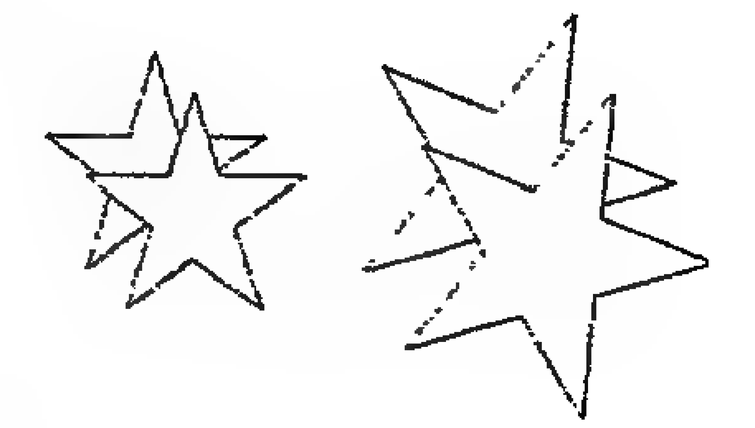


معدل النمو السنوى المركب = ٣٠٪

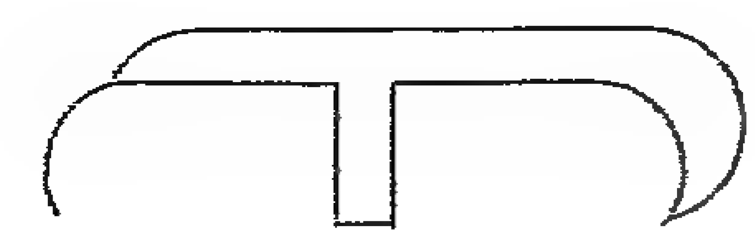
2005

مخطط أن تصل الى

25





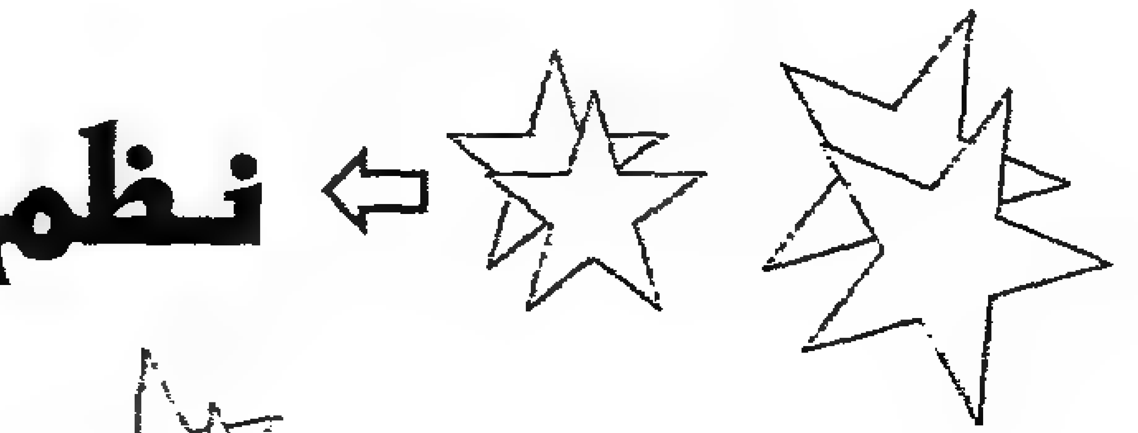


محور البنية التحتية:

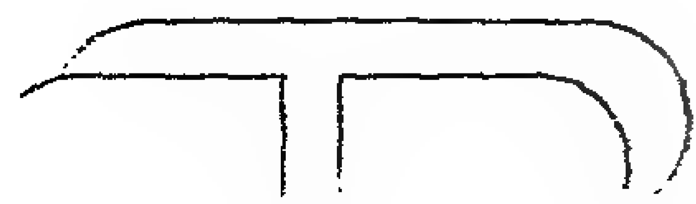
- تدعيم بنية الاتصالات.

⇦ خطوط التليفونات الرئيسية، خطوط التليفون المحمول، والاتصال بالانترنت.

- تنمية البنية المعلوماتية



⇦ نظم المعلومات والشبكات



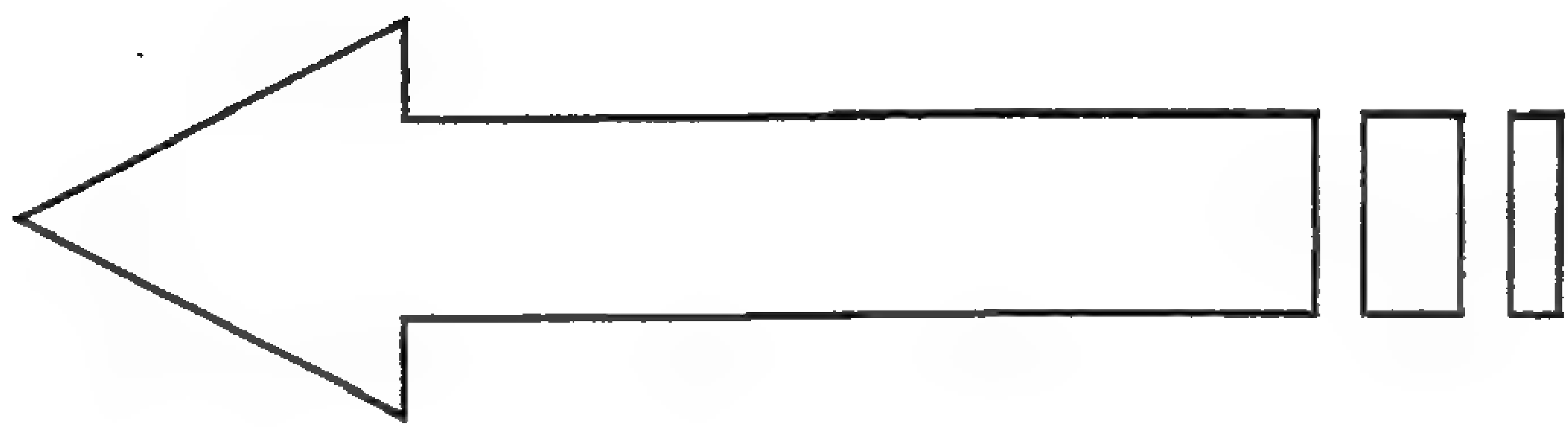
محور البنية التحتية:

تابع

- كثافة التليفون المحمول (مليون خط)

99/2000

1.4



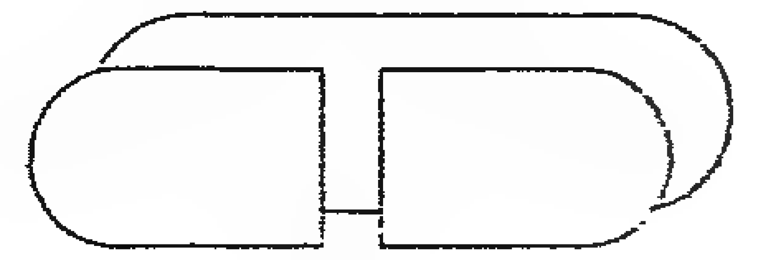
معدل النمو السنوى المركب
= ٣٣٪

2005

يمكن ان يصل الى

4





محور البنية التحتية:

تابع

- كثافة الحاسبات الشخصية (حاسب/الف شخص)

1998

9

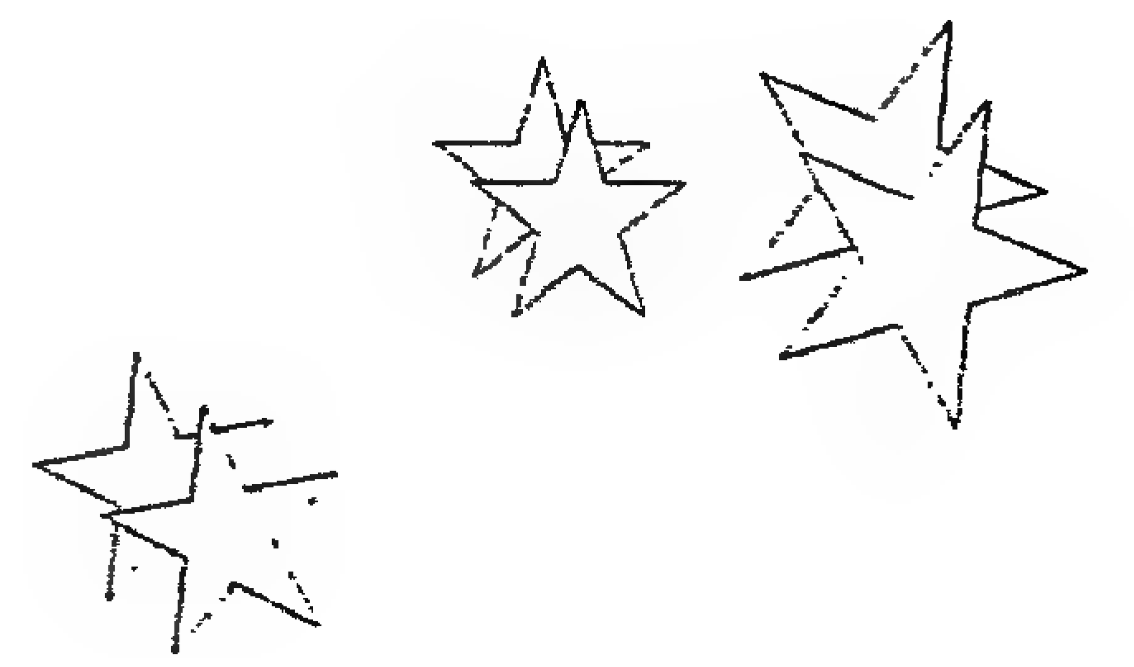


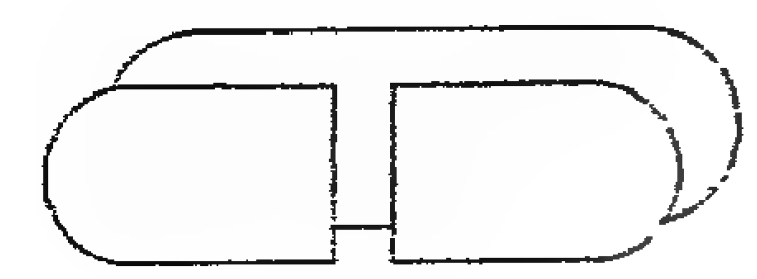
معدل النمو السنوى المركب = ٣٢٪

2005

مخطط ان تصل إلى

60



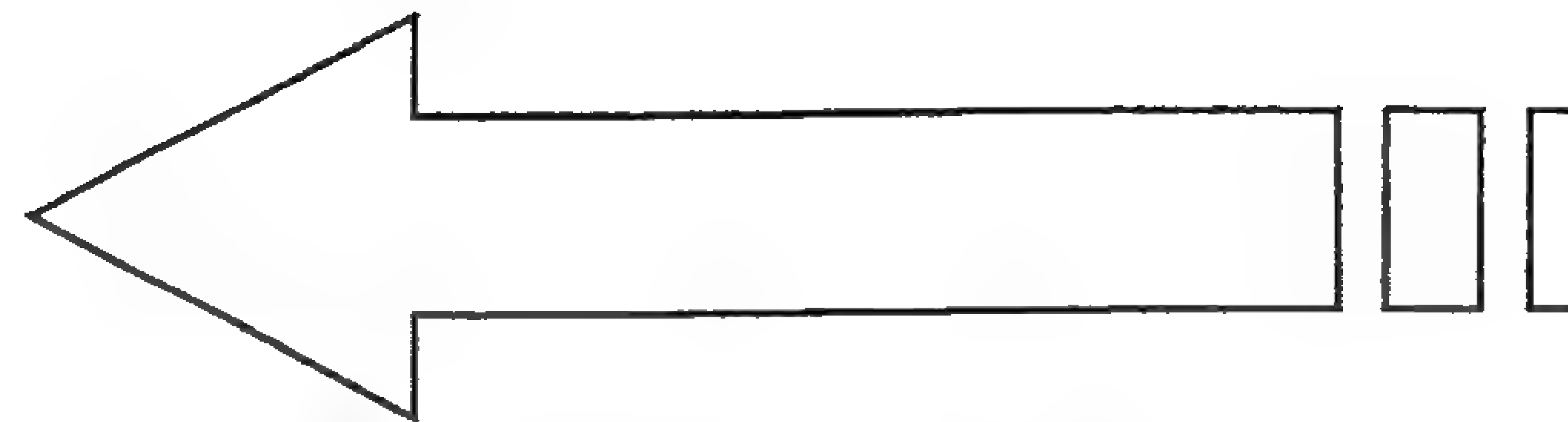


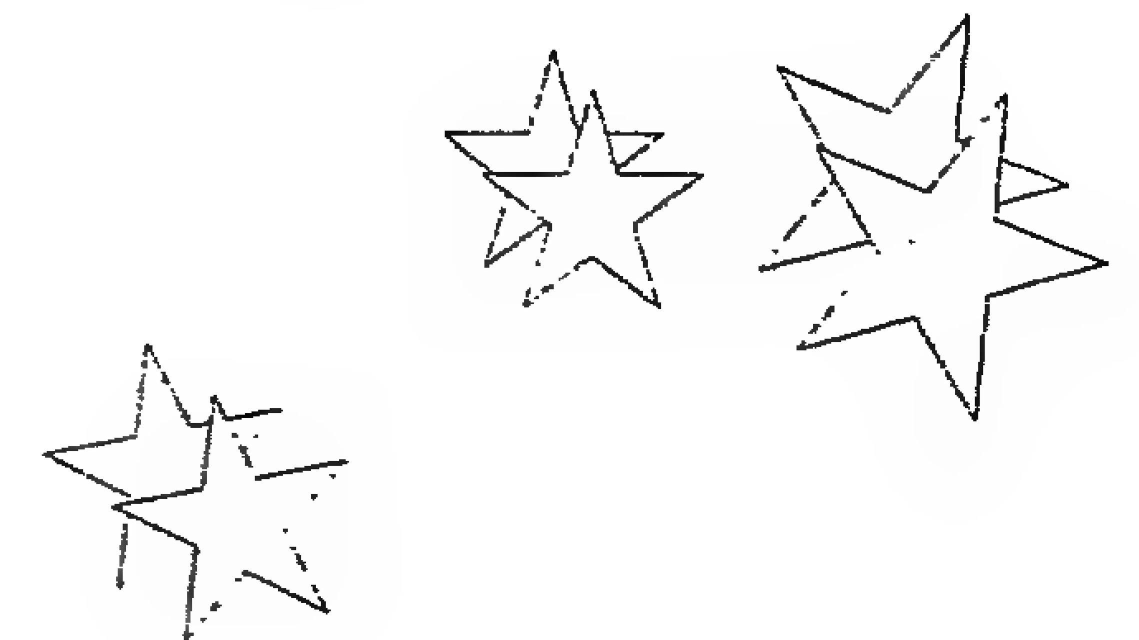
محور البنية التحتية:

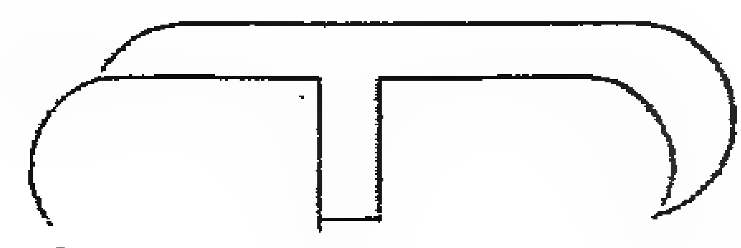
تابع

- الإتصال بالانترنت (مليون مستخدم)

99/2000		2005
0.4 مليون	معدل النمو السنوى المركب = ٦٦٪	مخطط ان تصل الى 5 مليون







محور البنية التحتية:

تابع

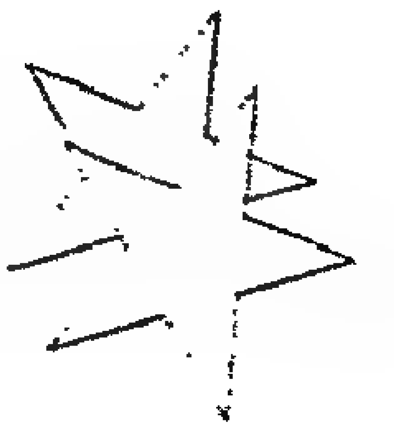
- **زيادة الاتصال بالانترنت عن طريق:**

–مبادرة للاتصال المجانى بالانترنت.

–الانترنت لتلاميذ الجامعات.

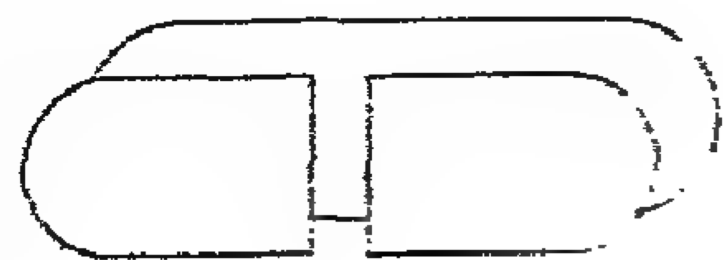
–الانترنت فى المدارس.

–توفير المزيد من النقاط العامة للاتصال بالانترنت.





–مبادرات الشركات صغيرة ومتوسطة الحجم.



محور التنمية البشرية

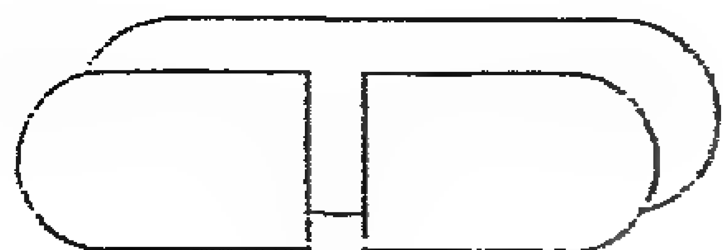
- **التعليم:**

– توفير حاسبات شخصية بالمدارس.

– توصيل المدارس بالانترنت.

– توصيل الجامعات بالانترنت (الإنترنت مجانا).


– كمبيوتر لكل طالب.

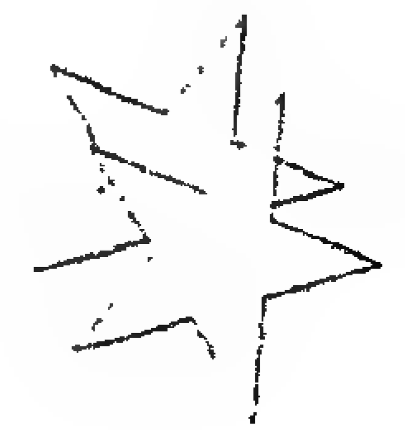


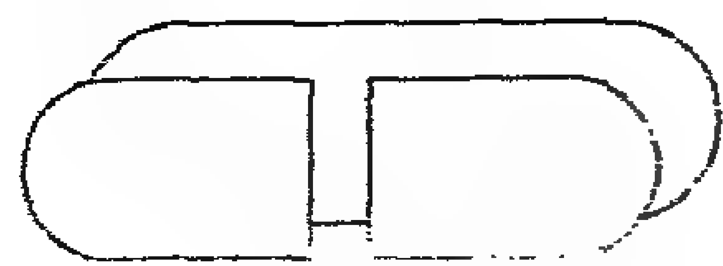
محور التنمية البشرية

تابع

● **التدريب:**

- الخطة القومية للتدريب على الحاسبات والمعلومات.
- مراكز التدريب بالمحافظات.
- مراكز الشباب.
- نوادى طفل القرن الحادى والعشرين.

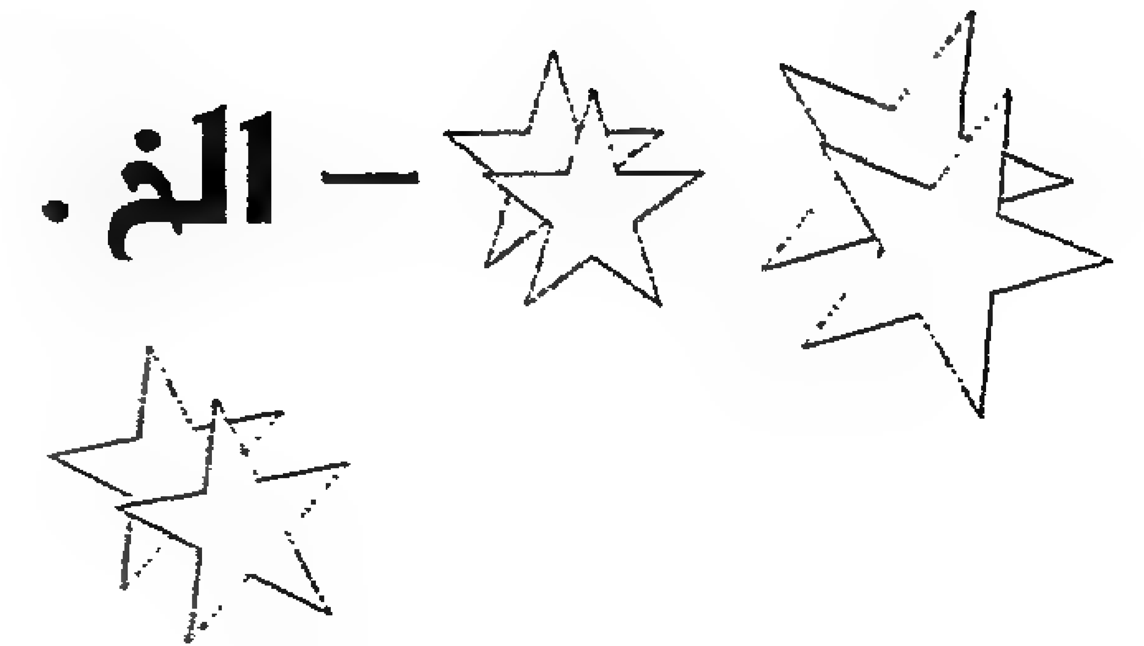



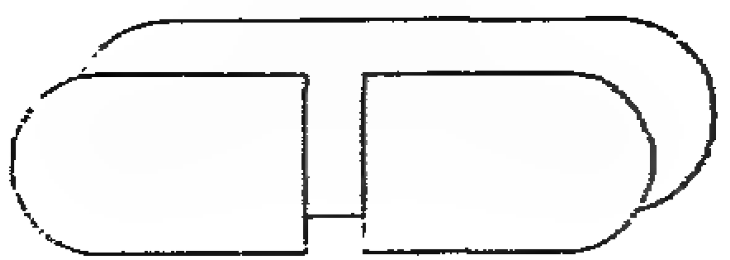


محور المشروعات المعلوماتية

- مراكز المعلومات بالوزارات والمحافظات.

- تطوير أداء الأعمال الحكومية.
  - الأرقام القومية.
  - خدمات الداخلية.
  - الخ.





محور المشروعات المعلوماتية

تابع

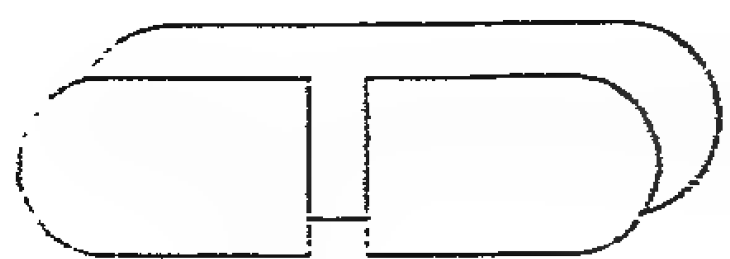
- الحكومة الإلكترونية (AlHokoma.gov.eg)
- ١٣١ الحكومة معاك على الخط.
- أكشاك الخدمات الحكومية.
- مراكز الخدمات المجتمعية التكنولوجية .TACCs





محور السياسات والتشريعات

- قانون حماية الملكية الفكرية
- قانون الإتصالات
- قانون التوقيع الإلكترونى وهيئة إقرار المعاملات الإلكترونية
- قانون التجارة الإلكترونية



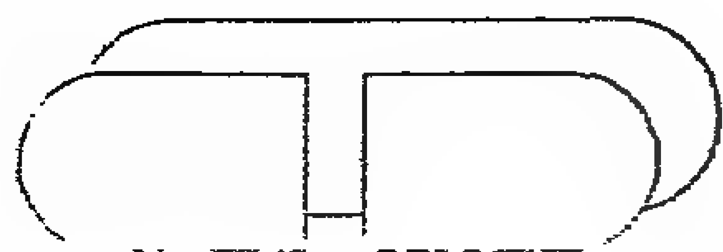
مكونات قانون التجارة الإلكترونية

- العقود الإلكترونية
- التوقيع الإلكترونى
- التشفير الإلكترونى
- الإثبات
- أسماء الدومين



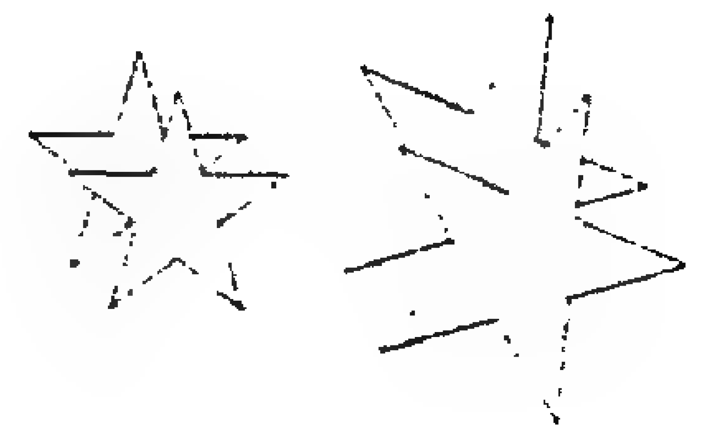
مكونات قانون التجارة الإلكترونية

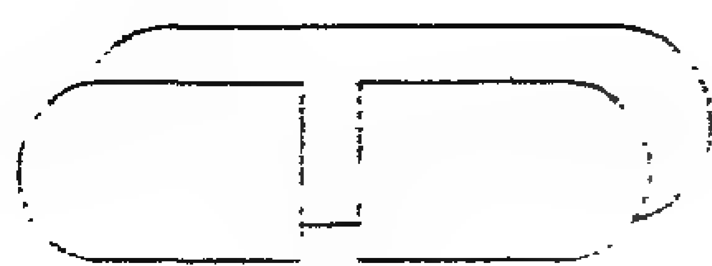
- حماية المستهلك
- المعاملات الضريبية والجمركية
- الإجراءات التحفظية
- الجرائم والعقوبات
- تسوية المنازعات
- الأحكام الختامية



الخلاصة

سوف تظل دائما هناك فجوة ما فى مكان ما فى العالم، وعلينا ان نحاول تقليص / سد هذه الفجوة على المستوى القومى والإقليمى.





جمعية المهندسين المصرية

جمعية الهندسة الإدارية



مؤتمر

"إدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة

26 - 27 فبراير 2001

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور/ أحمد نظيف

وزير الإتصالات والمعلومات

مجلد بحوث (I)

(I, 2)

تجربة القطاع الخاص نحو إنشاء بنية الإتصالات

د/ عبد الرحمن الصاوى

شيراتون - القاهرة

PRIVATE SECTOR EXPERIENCE IN BUILDING COMMUNICATION INFRA-STRUCTURE

Dr. Abdel-Rahman El-Sawy
EgyNet

Historical Background

- Deregulation
- Mobile
- Pay-phones
- Internet service
- Data services

Why It Is Deferent?

- It is a service provided by T.E.
- It is an end to end service.
- It is expected to touch every user in the country.
- It is sound service.
- It leads to voice service !!!!!

Environment

- TRA
- TE
- Service Providers
- International Operators
- International Vendors

Ministry Of Communication and Information

New Concepts & Prospects

- New Priorities
- New View
- New Relations
- New Business Plan
- New Competitors
- New Directions in Market Response
- New Investors

New Concepts & Prospects

- New Directions in Market Response
- New Investors
- New TE
- New Law

Where Are We Going?

- Strong Competition
- Customer War
- Survival Game
- Merging and Acquisitions
- Specialized Companies

What Do We Need?

- TRA
- STRONG
- Independent
- Unbiased

What Do We Need?

- The New Communication Act

THE LAW

What Is The Plan?

-
-
-
-
-
-
-

THANK YOU

جمعية المهندسين المصرية
جمعية الهندسة الإدارية



مؤتمر
"إدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة

26 - 27 فبراير 2001

تحت رعاية
الأستاذ الدكتور/ أحمد نظيف
وزير الإتصالات والمعلومات

مجلد بحوث (I)
(I, 3)

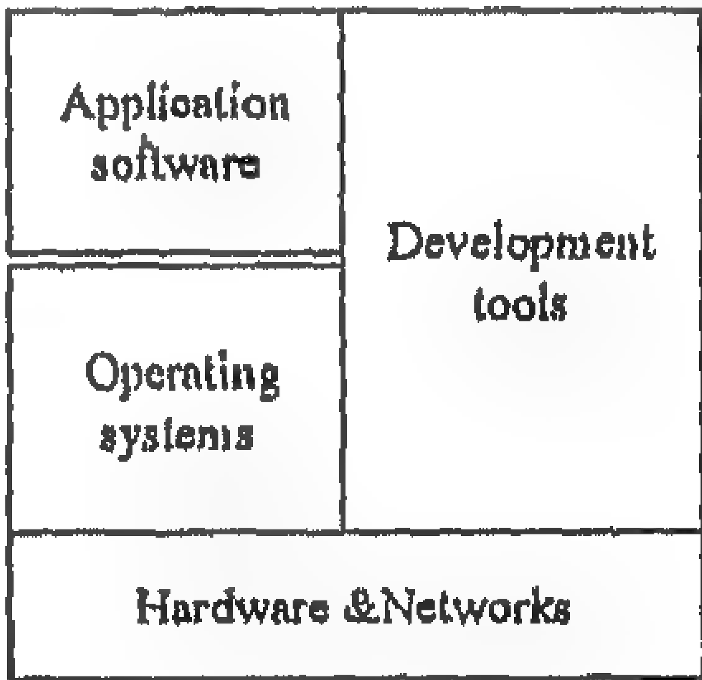
إدارة صناعة البرمجيات لخدمات الفكر الإدارى

د/ عادل غنام

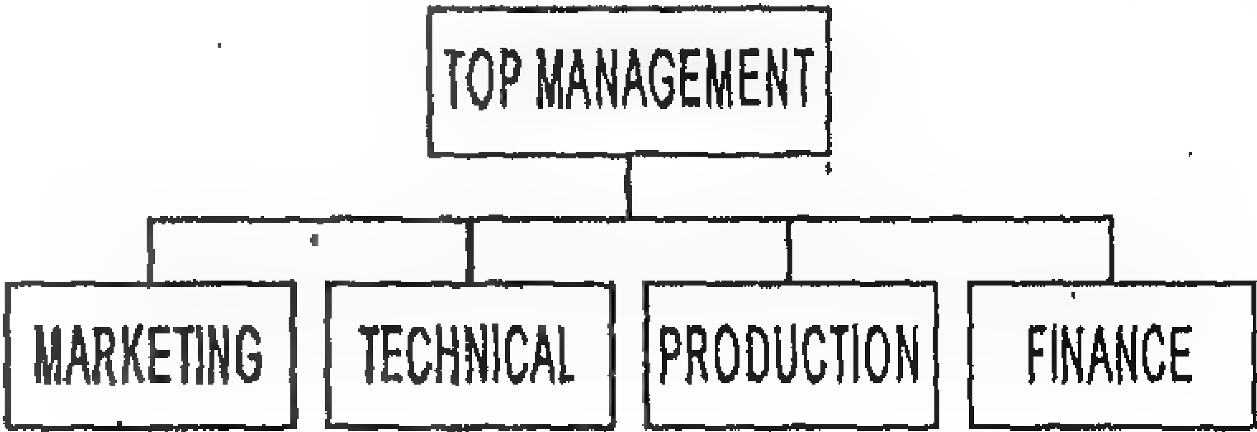
شيراتون - القاهرة

A GUIDE FOR SOFTWARE PROJECTS IN THE ENGINEERING SECTOR

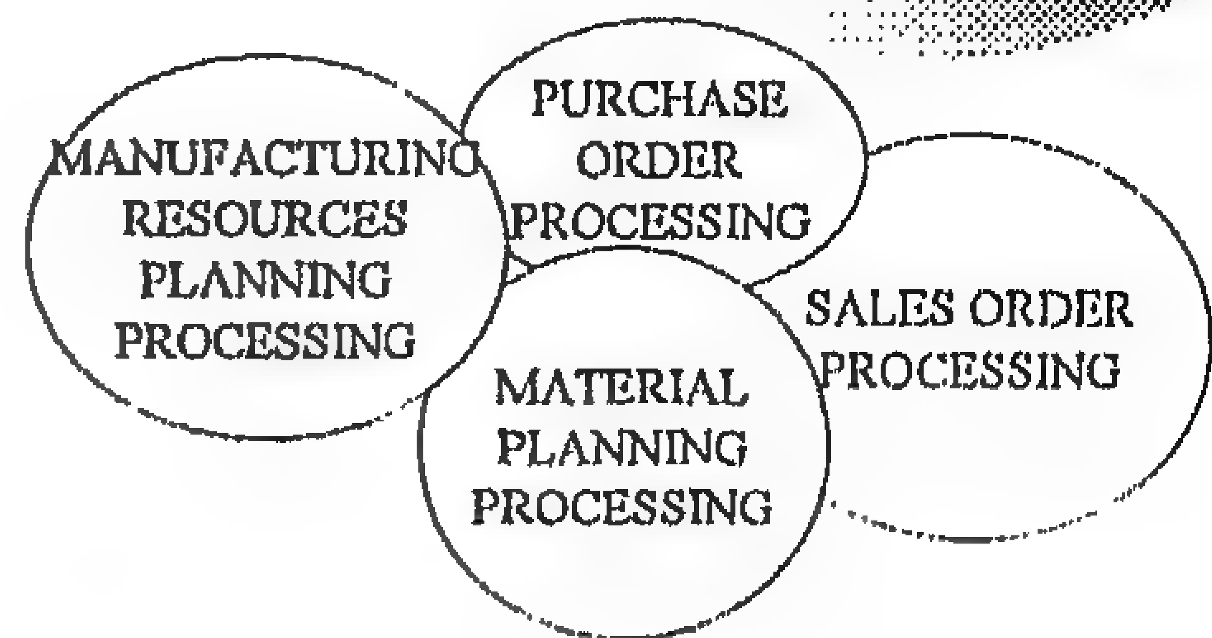
DR.ADEL GHANNAM
CEO OF ISG
CTO OF ISIS GROUP



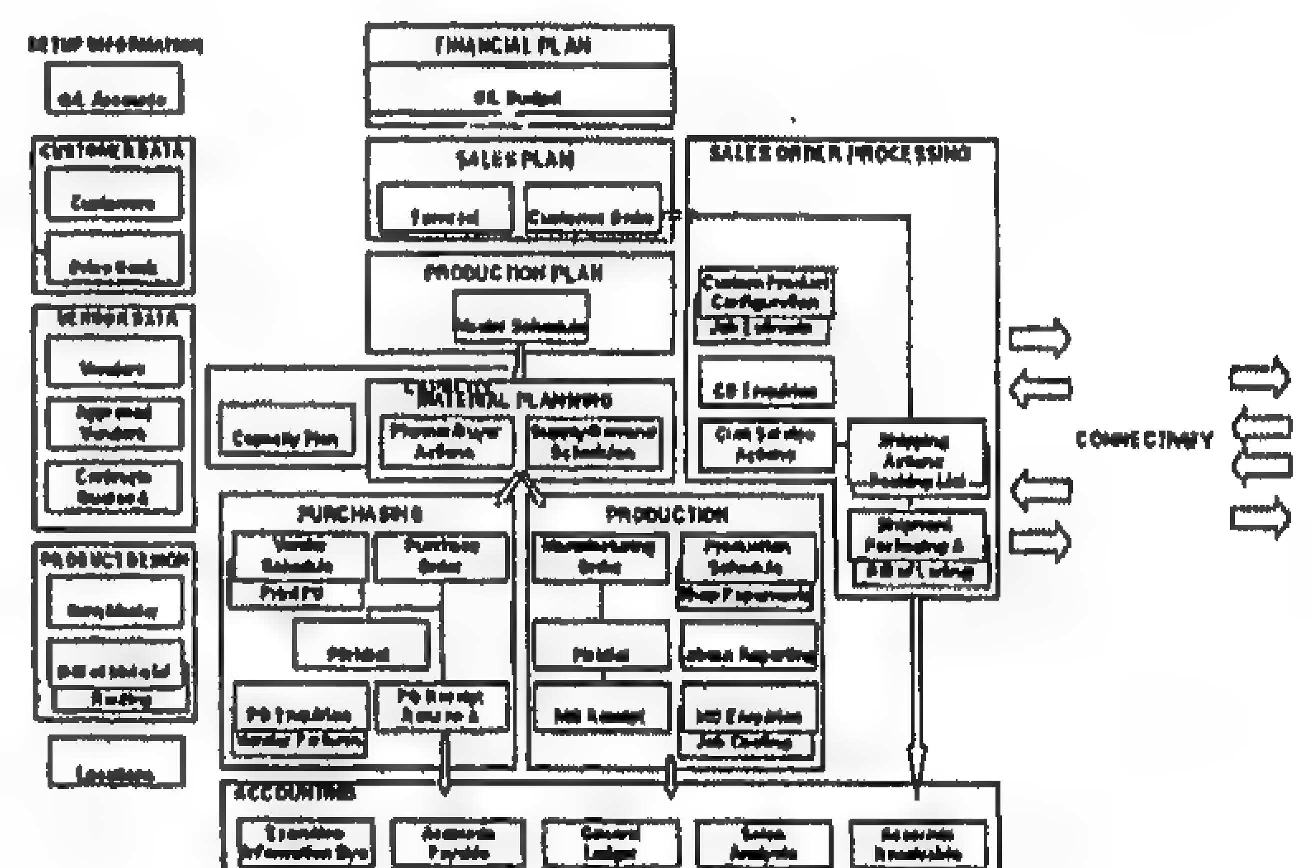
TRADITIONAL APPROACH



NEW WAY OF ORGANIZATION



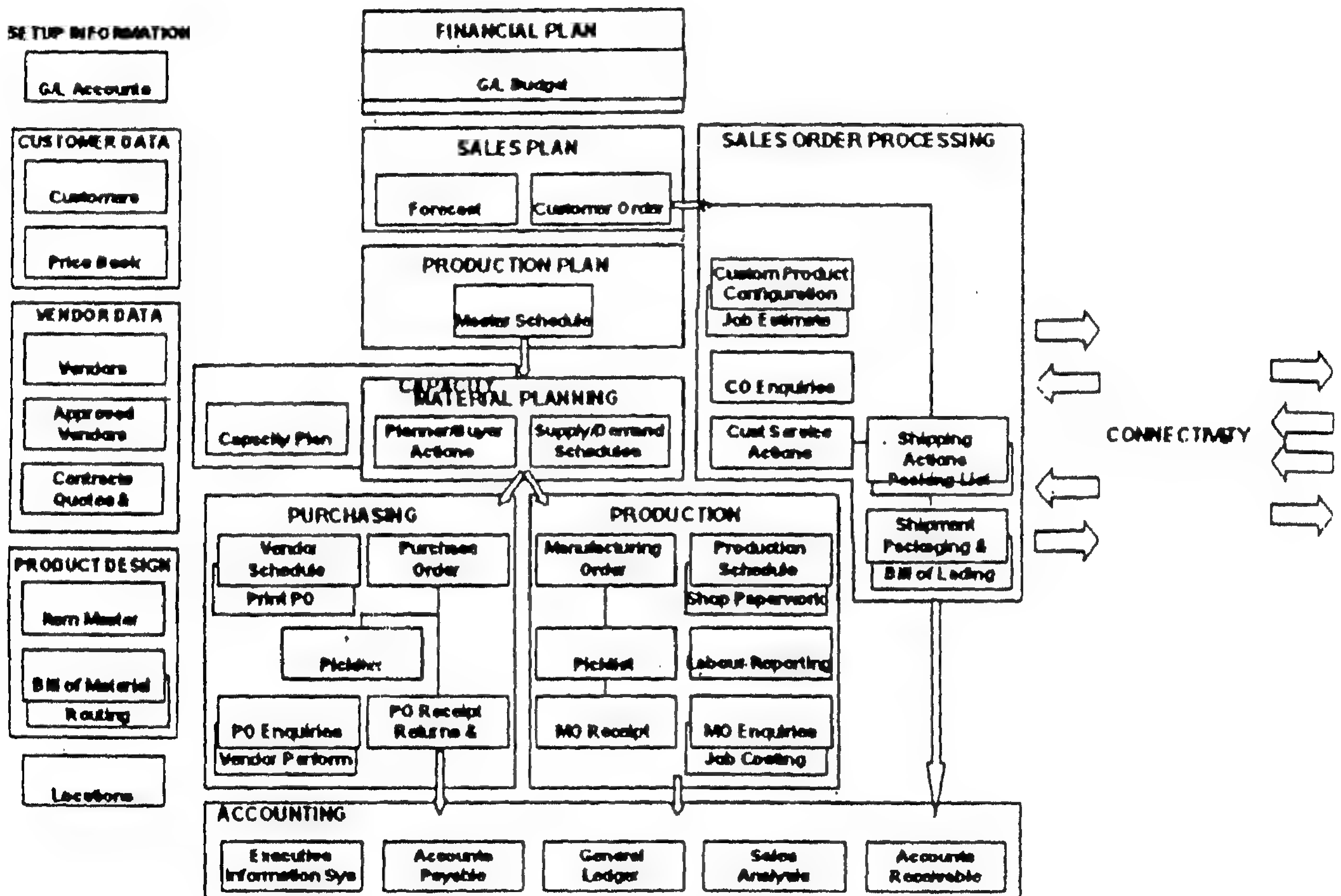
ERP Business Flow



THE PROBLEM

- ABSENCE OF IT CONCEPTS
- ABSENCE OF ERP UNDERSTANDING
- BASIC DATA NOT CLASSIFIED AND SOMETIMES NOT EXISTING
- WEAK MANAGEMENT COMMITMENT
- ABSENCE OF COLLECTIVE MANAGEMENT EXPECTATIONS

ERP Business Flow



SOLUTION ADOPTED

- CLEAR AND STEPWISE IMPLEMENTATION METHODOLOGY
- METHODOLOGGY CAN ACCOMMODATE SPECIFIC CUSTOMER NEEDS

HISTORICAL EVOLUTION OF INFORMATION SYSTEMS IN MANUFACTURING

1950'S - 1960'S STOCK REPLENISHMENT
RE-ORDER POINT RULES, EOQ'S

1960'S - 1970'S MRP - MATERIAL REQUIREMENTS PLANNING

1980'S CLOSED LOOP MRP

1980'S - 1990'S MRP-II MANUFACTURING RESOURCE PLANNING
JUST-IN-TIME
COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING
E R P

IMPLEMENTATION

PEOPLE ISSUES

- FEAR
- EMOTIONS
- MOMENTUM
- LEARNING STYLES
- TECHNOLOGY ENVIROMENT/EDUCATION

PROJECT ORGANIZATION

- BUSINESS GOALS
- CONTROL COMMITTEES
- MANAGEMENT EDUCATION

SELECT PEOPLE

SYSTEM DEFINITION

- BUSINESS FLOWS
- INVENTORY&SALES POLICIES
- PURCHASING POLICIES
- MANUFACTURING POLICIES
- LEDGER POLICIES
-
- PROCESS RE-ENGINEERING

TRAINING

TRAINING

- MORE TIME
- WORK FLOW CYCLES NOT MODULES

PILOT

- PREPARE
- RUN

GRADUALLY

MANUFATURE

FINANCE

TOTAL

GO / NO GO DECISION

- READINESS AUDIT

GO LIFE COACHING

CUSTOMIZATION

- YOUR WORKING STYLE LIKE FORMS AND SPECIAL REPORTS

ARABIZATION

PLUG-AND-PLAY

- BASED ON MICROSOFT STANDARD

WHAT WE NEED

- GOVERNMENT INCENTIVE FOR THE PRIVATE SECTOR TO INVEST IN IT
- JOINT FACILITATIVE WORKSHOPS FOR END USERS
- KNOW HOW TRANSFER PROGRAM TO IT COMPANIES ON B2B COMERCE , E-COMERCE, WEB ENABLED APPLICATIONS

WHAT WE NEED(CONTINUE)

- PROJECT MANAGEMENT TRAINING
- POWERFULL INTERNET INFRASTRUCTURE

جمعية المهندسين المصرية

جمعية الهندسة الإدارية



مؤتمر

"إدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة

26 - 27 فبراير 2001

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور/ أحمد نظيف

وزير الإتصالات والمعلومات

مجلد بحوث (I)

(I, 4)

إدارة مستودعات البيانات Data Warehousing لخدمة القرار

أ/ عاطف حلمى

شيراتون - القاهرة

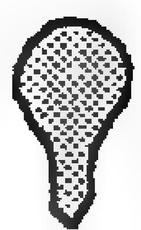
Agenda

E-Business Intelligence

- State of Business Intelligence
- Solutions
- Warehouse Technology
- Services and Partners
- Summary

Oracle Business Intelligence

Building a Smarter E-Business



Business Intelligence:
Applications, Tools, Warehouse

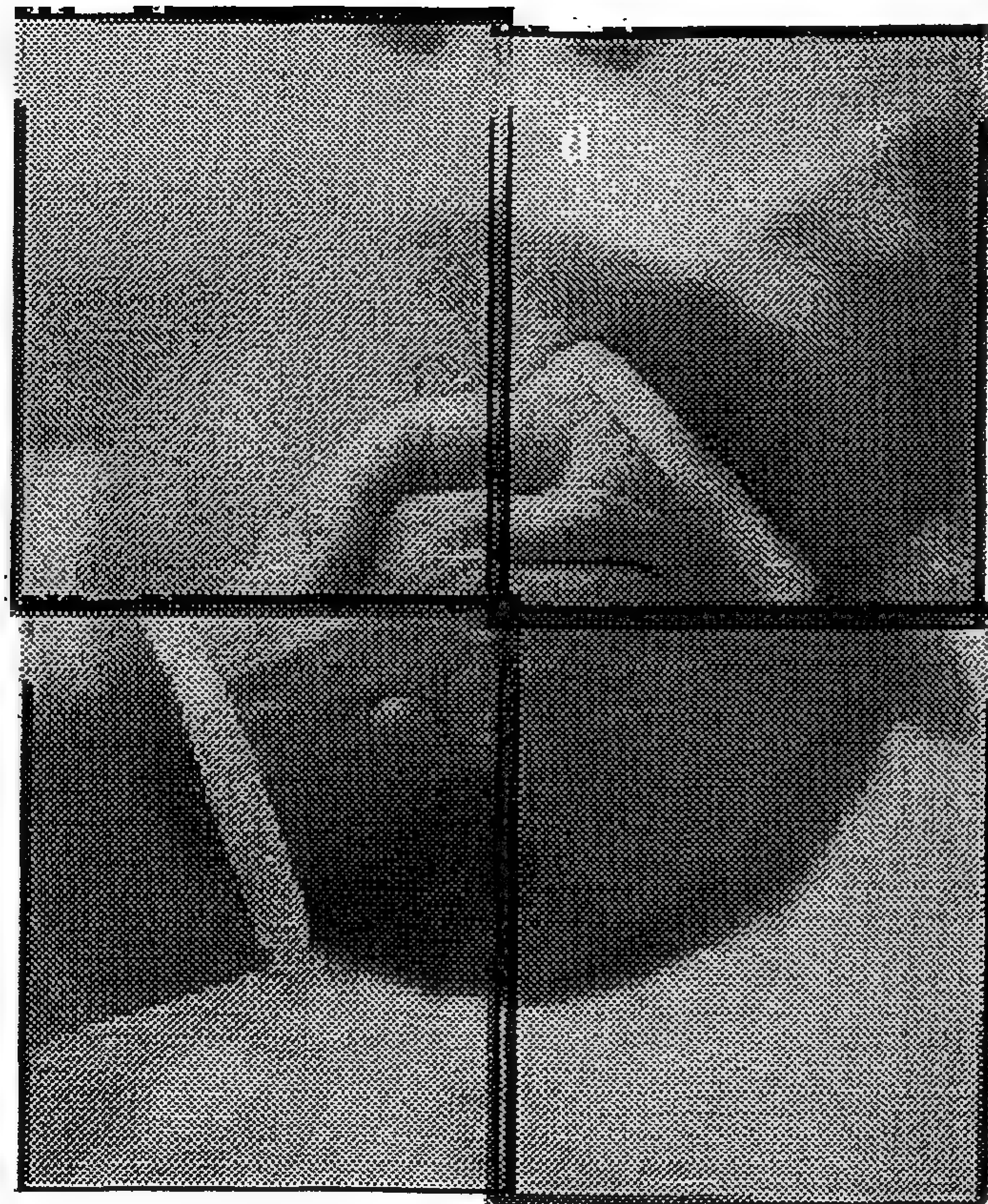
- Line of Business Decision Maker
- Business Analyst
- Corporate Strategist

Agenda

E-Business Intelligence

- State of Business Intelligence
- Solutions
- Warehouse Technology
- Services and Partners

Oracle Business Intelligence Services



- Consulting
  - Executive workshops, business and technical expertise
- Education
  - Instructor-led, internet based, or customized
- Support
  - Everyday, Everywhere

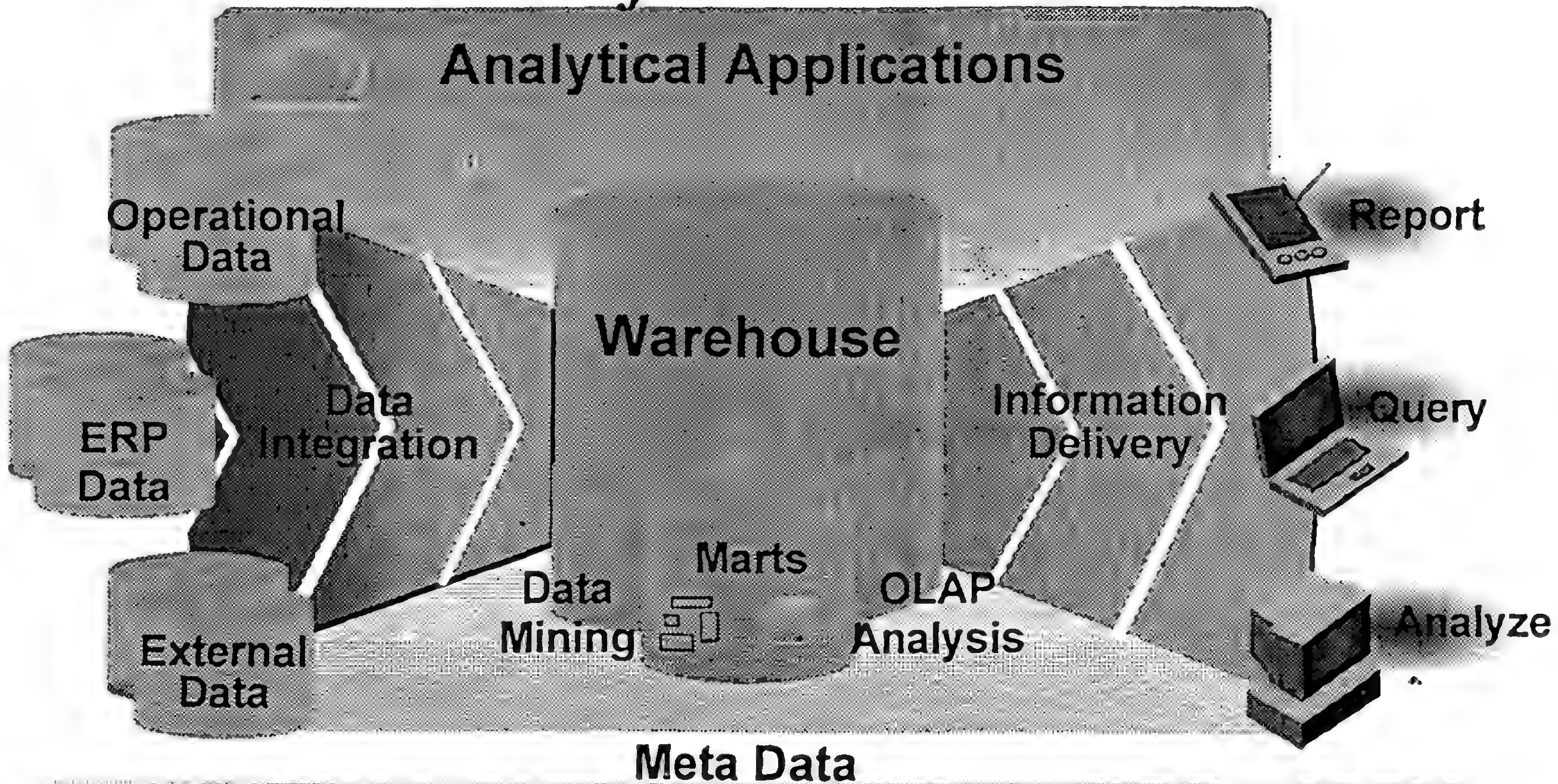
Agenda

E-Business Intelligence

- State of Business Intelligence
- Solutions
- Warehouse Technology
- Services and Partners

Oracle Warehouse

End-to-End Platform



Bottom Line for Strategist

Focus on Value Creation

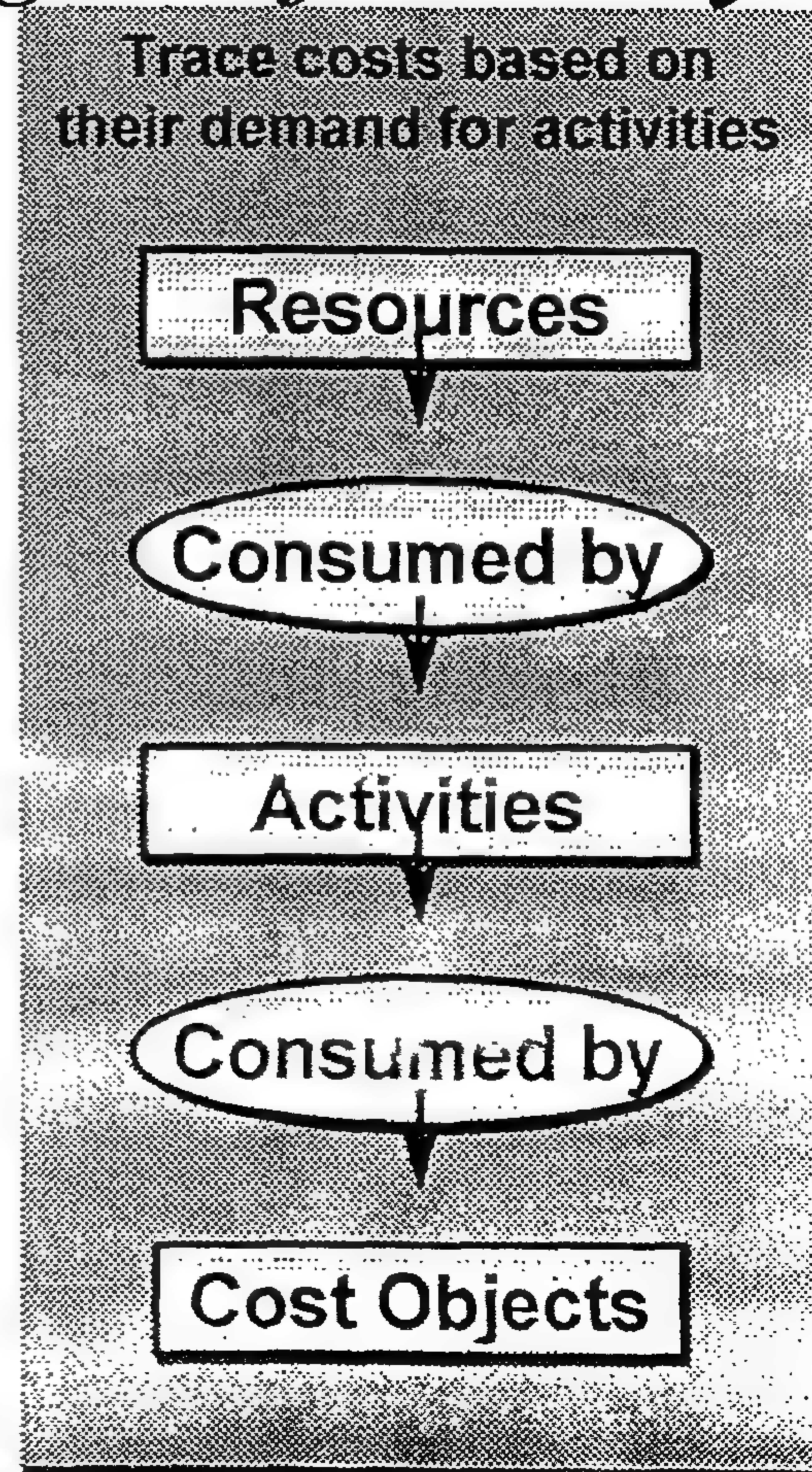


- Set corporate goals and objectives
- Link strategy to execution
- Drive profitability

Activity Based Management

Foundation for Understanding Profitability

- Develop effective cost management systems
- Reduce enterprise operating costs
- Drive product and customer profitability
- Optimize capacity utilization



Focus on Strategic Management

Advanced Management Practices

Products

- Balanced Scorecard
- Activity Based Mgmt

Manage for Value

- Link Strategy to Execution
- Understand Profitability

Balanced Scorecard

Balanced View of Performance

Customer
Customer Satisfaction
New Customers/Month
Customer Profitability

Financial
Sales Growth
Return on Equity
EVA, CFROI, etc.






Internal Process
Defects
Admin. Expense Ratio
New Product Launches

Learning and Growth
Employee Retention
Training Levels
Customer Database Accuracy

Oracle Business Intelligence

Decision Support for Every Role



Corporate Strategist

Bottom Line for Business Analyst

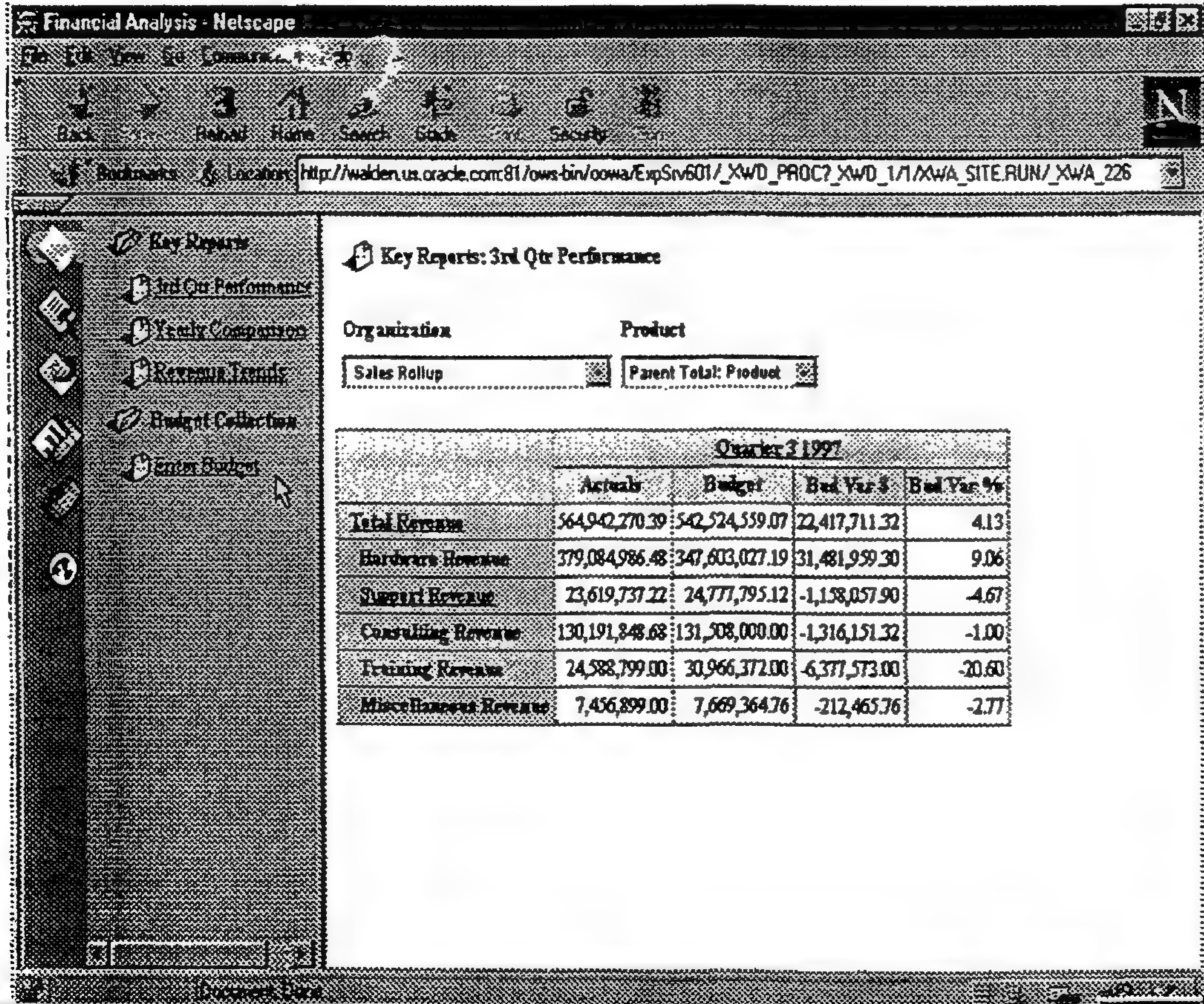
Increase Depth of Understanding



- Investigate trends and root causes
- Evaluate scenarios
- Create new forecasts

Understand Financial Performance

Analyze Change From Multiple Perspectives

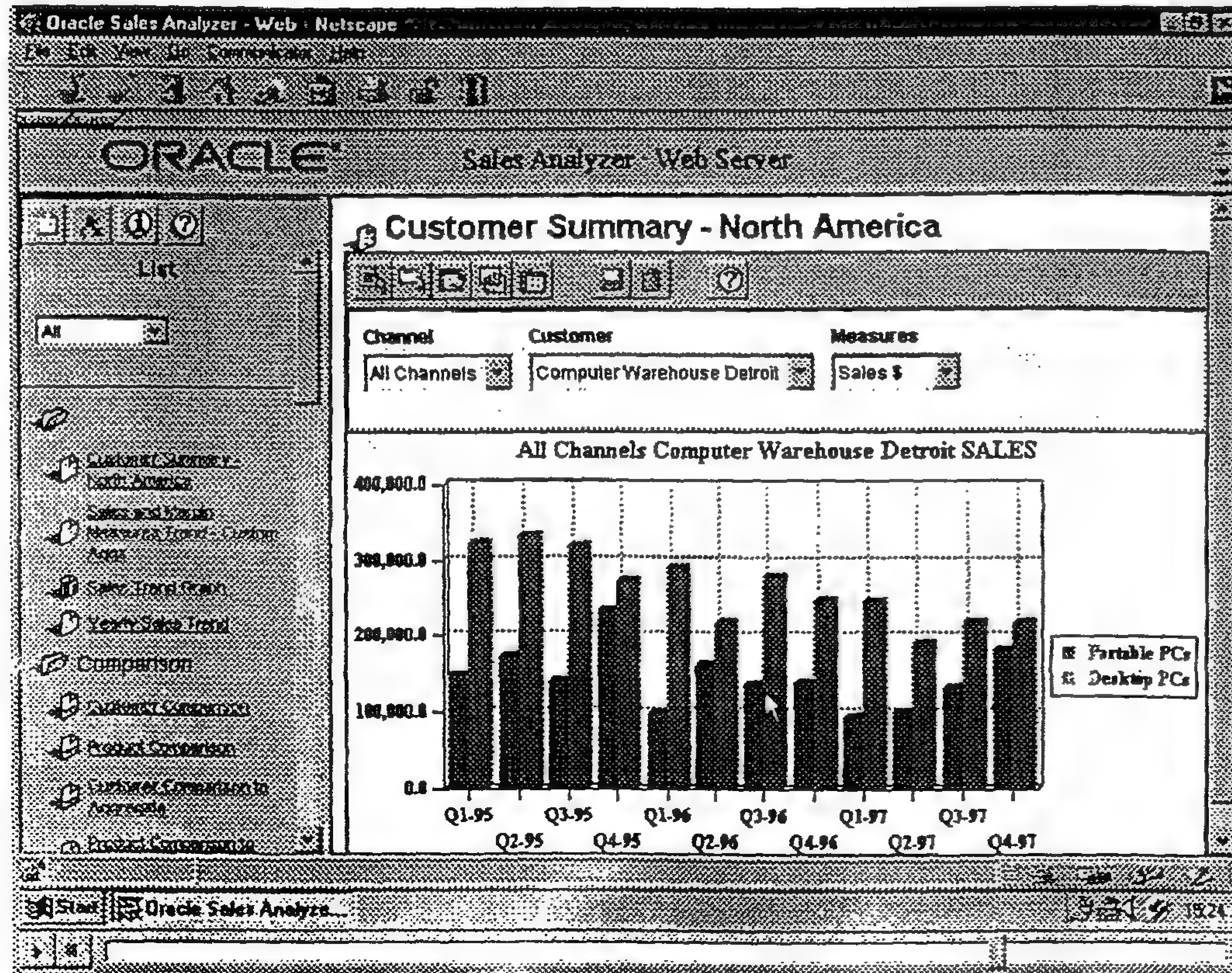


Product:
Financial Analyzer

- Profitability Analysis
- Budgeting
- Forecast
- Planning
- Management Reporting

Understand Sales and Marketing

Analyze Trends and Identify Opportunities



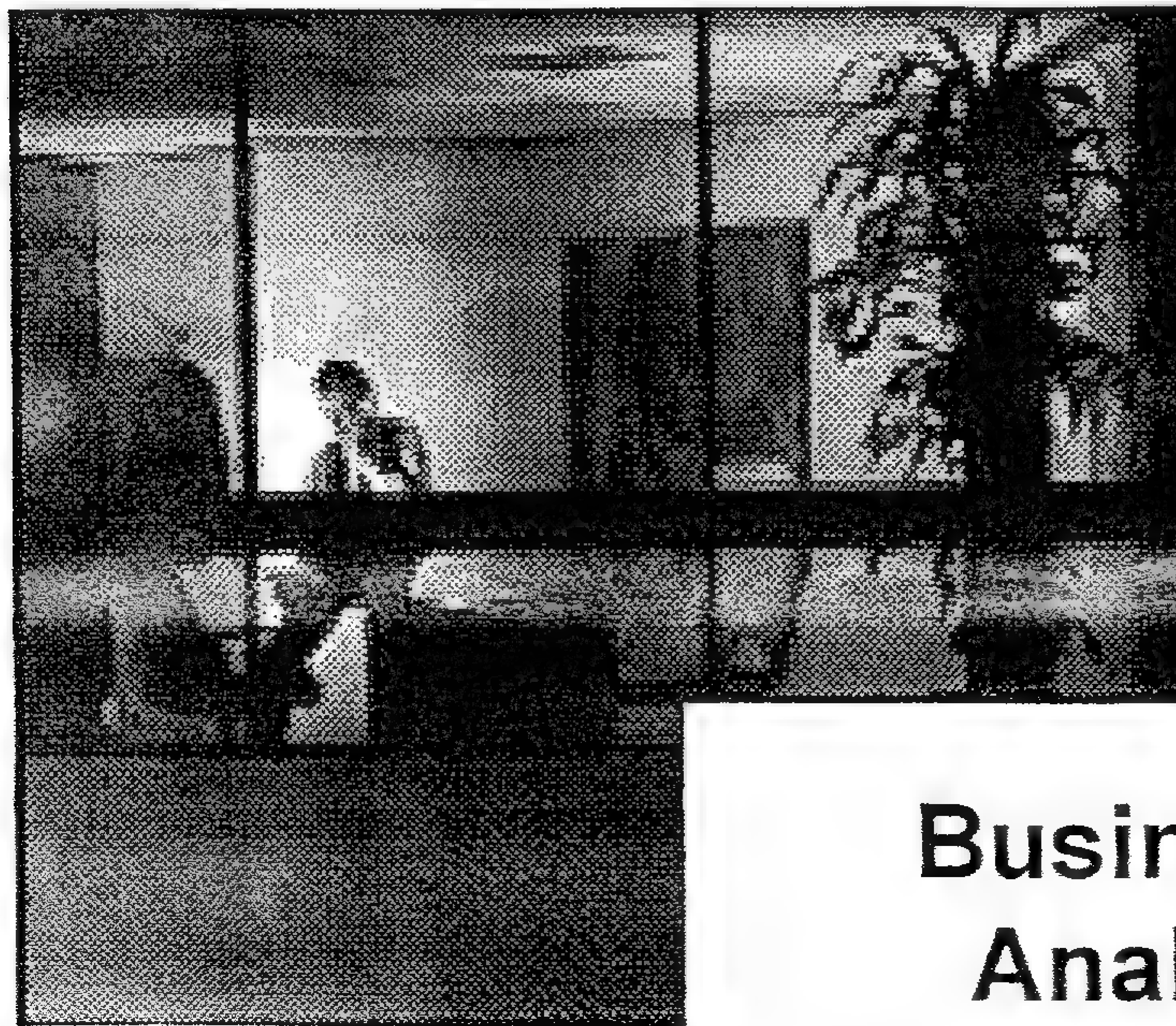
Product:
Sales Analyzer

- Product and Customer sales
- Orders and shipments
- Promotions
- Segmentation
- Product Introduction

ORACLE

Oracle Business Intelligence

Decision Support for Every Role



Business Analyst

Focus on High Value Analysis

Find Opportunities and Evaluate Risks



- Analyze Specific Subjects
  - *What happened?*
  - *Why did it happen?*
  - *What will happen in the future?*
  - *What if we...?*
- Identify Trends and Gaps
- Make Recommendations

Integrated Performance Measures

KPIs for <u>All</u> Management Areas

Customer Mgmt	Supply Chain	Financials	HR
Churn Factor	Service Level	EPS	Headcount
Win/Loss Rates	On Time Delivery	Margins	Retention Rate
Pipeline Analysis	Inventory Turns	Revenue	Hire Cycle Time
Promotion Impact	Cycle Time	Cash Flow	Recruitment
Service Margins	Quality	Current Ratio	Labor costs
and more…	and more…	and more…	and more…

Bottom Line for LOB Manager

Make Better Operational Decisions

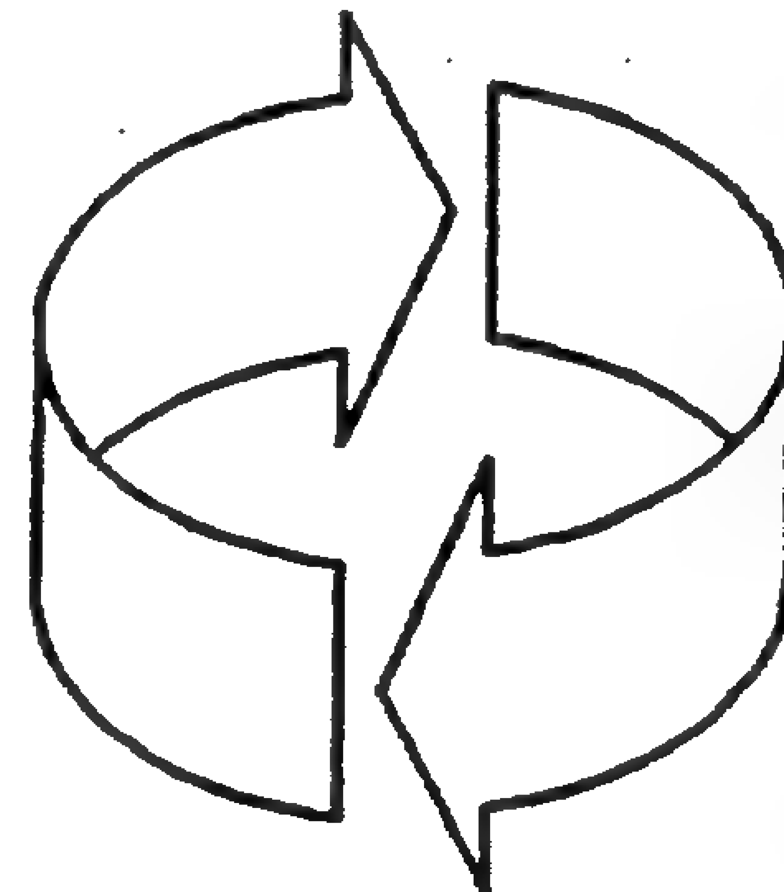


- Empower Your Workforce
- Measure Performance
- Answer the Tough Everyday Questions

Focus on Operations

Organized by Management Area



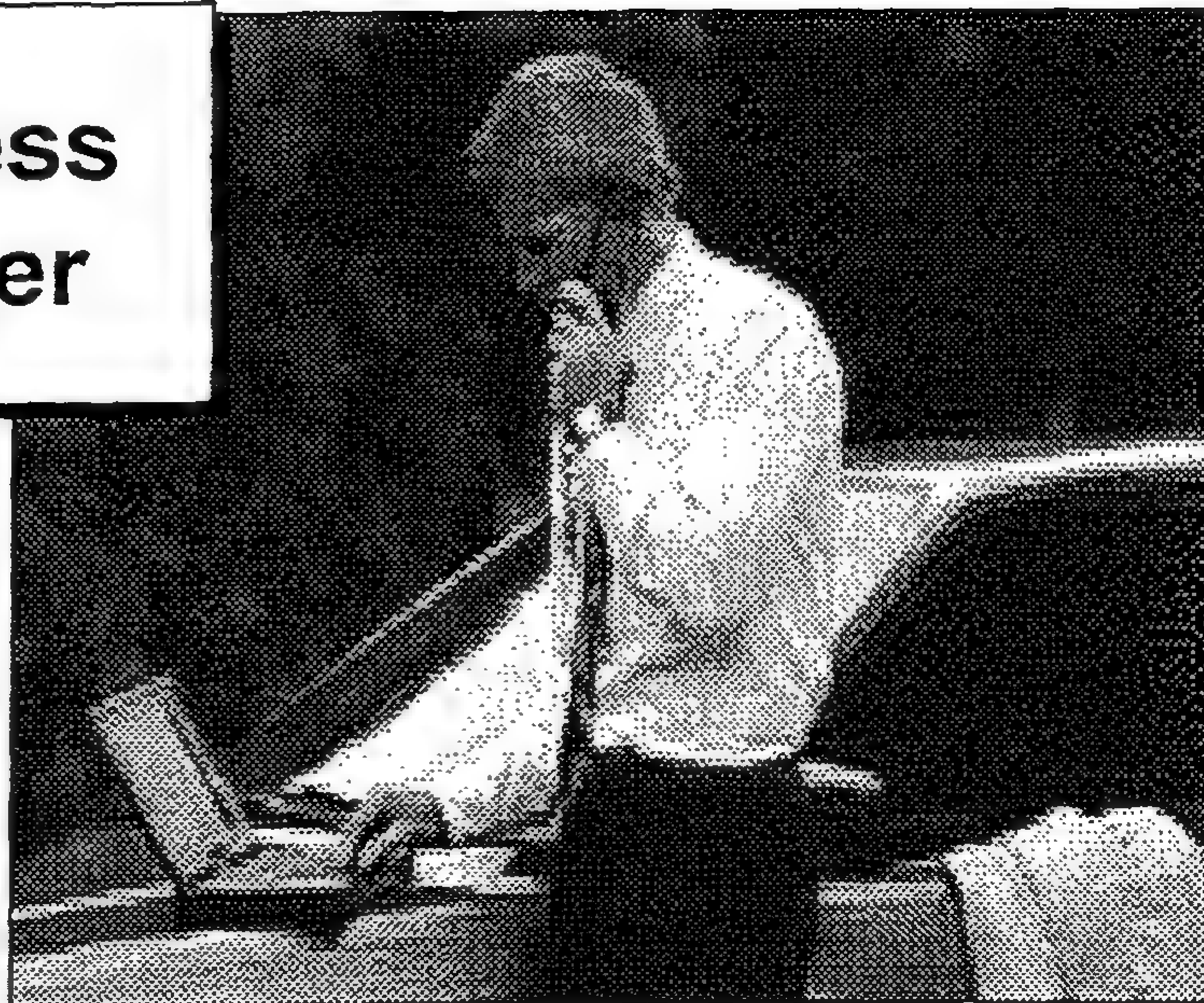




Oracle Business Intelligence

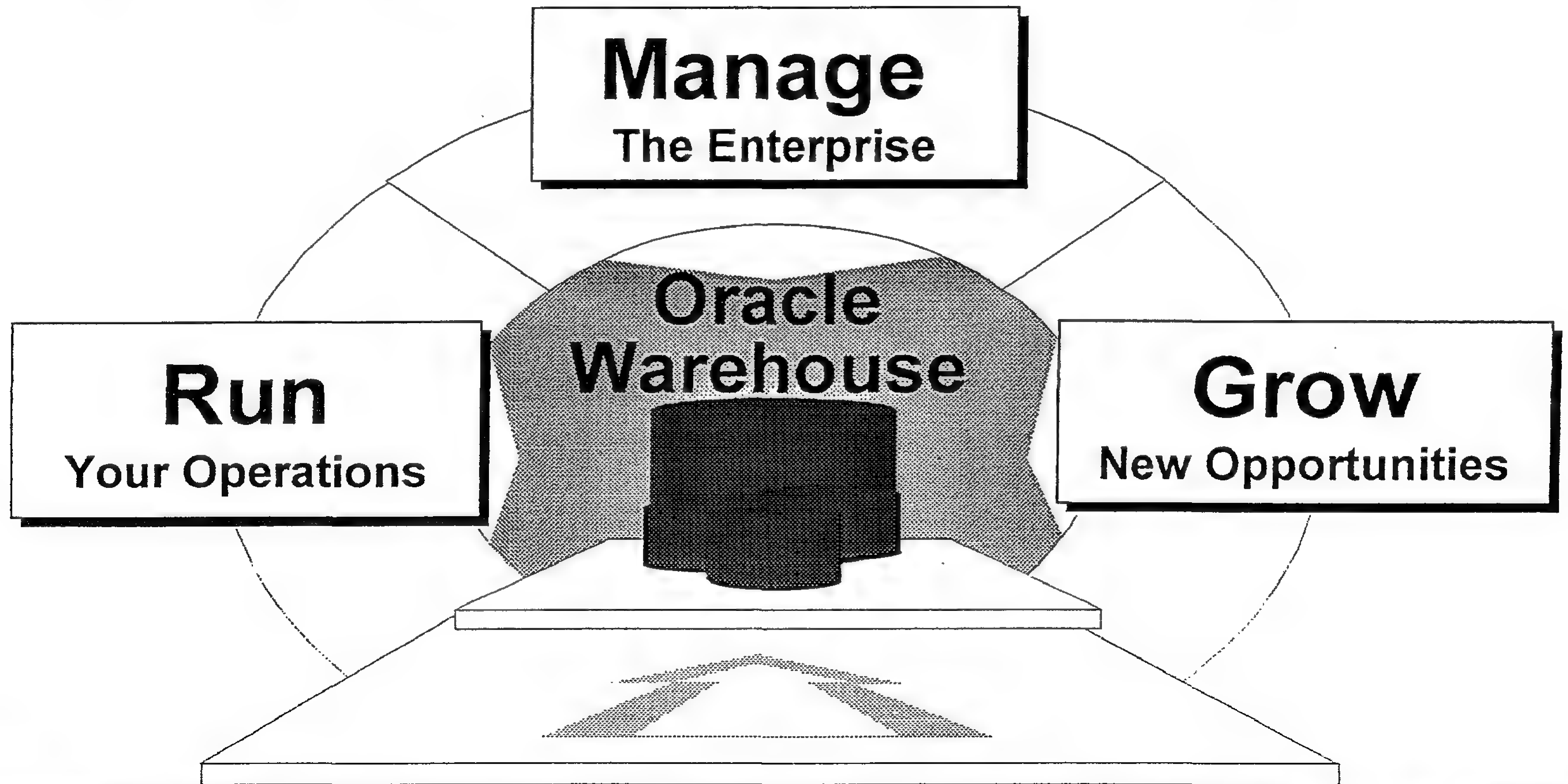
Decision Support for Every Role

Line of Business
Decision Maker



Oracle Business Intelligence

Built On Industry Leading Technology

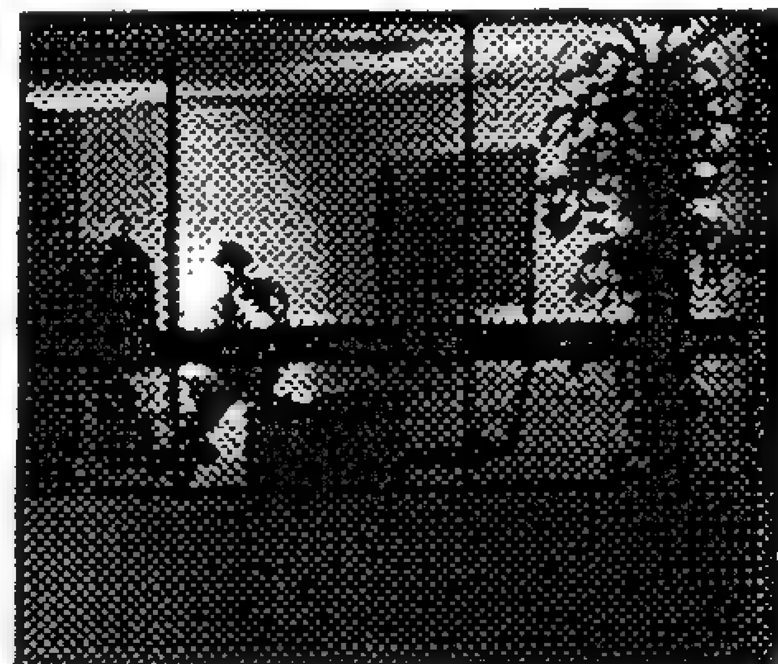


Oracle Business Intelligence

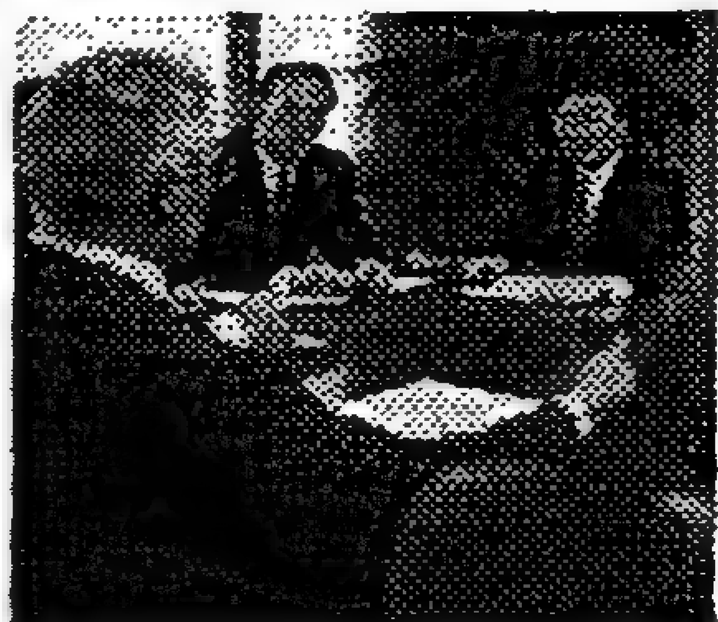
Decision Support for Every Role



Line of Business Decision Maker



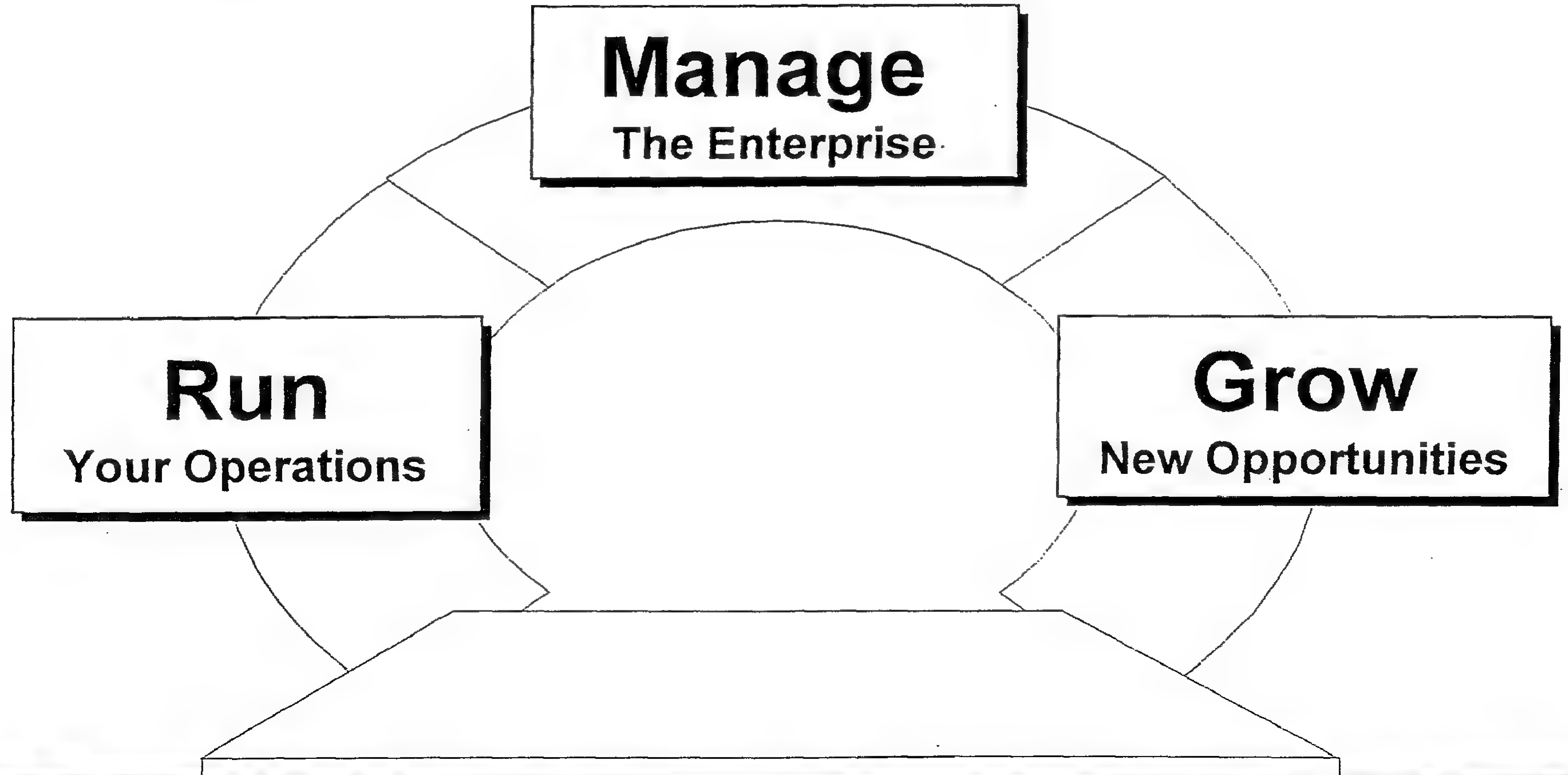
Business Analyst



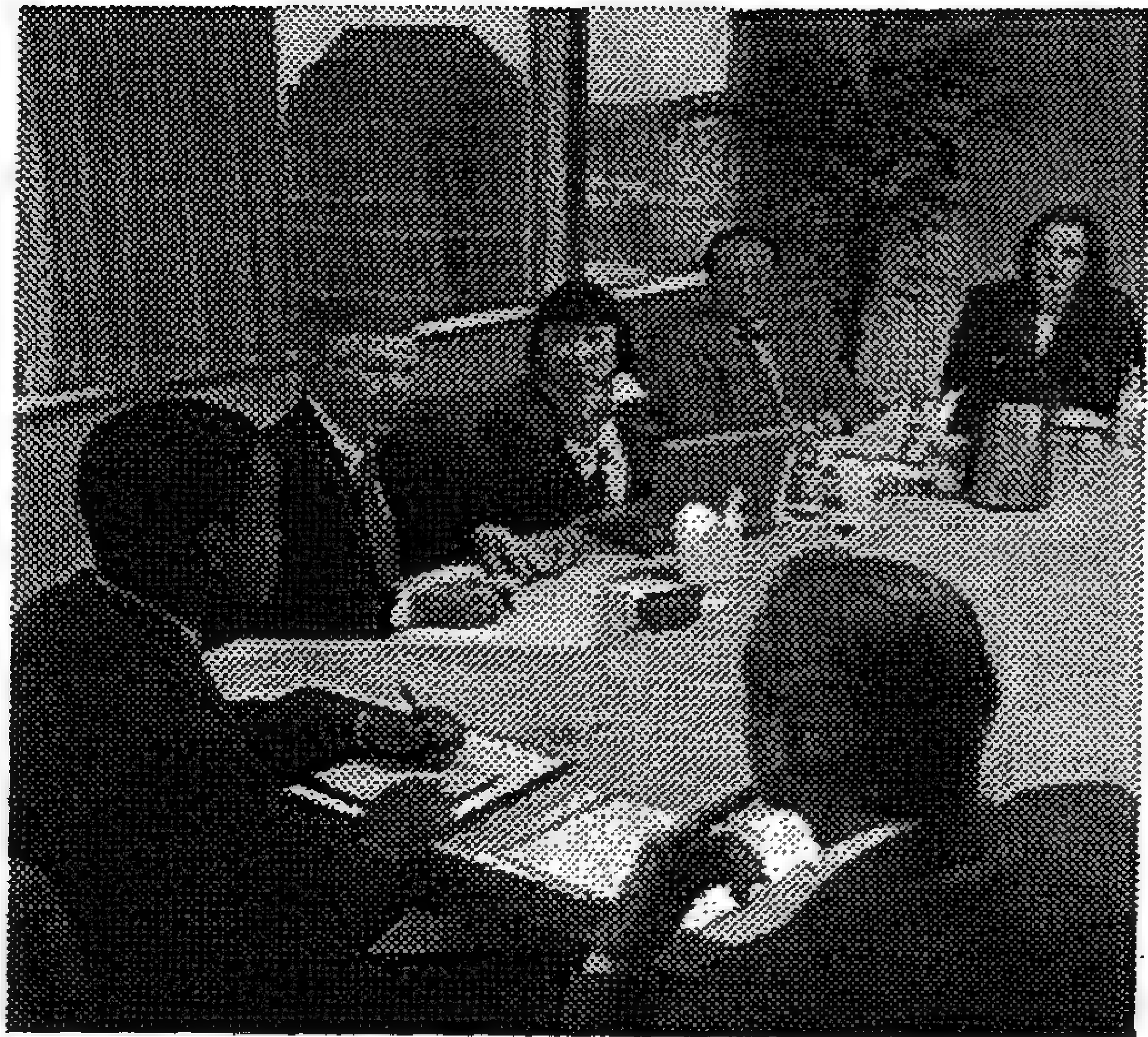
Corporate Strategist

Oracle Business Intelligence

Integrated, End-to-End Solution



Business Intelligence



Business Intelligence is essential to compete in today's e-business environment.

ORACLE®

#1 in e-business

intelligence

Agenda
E-Business Intelligence

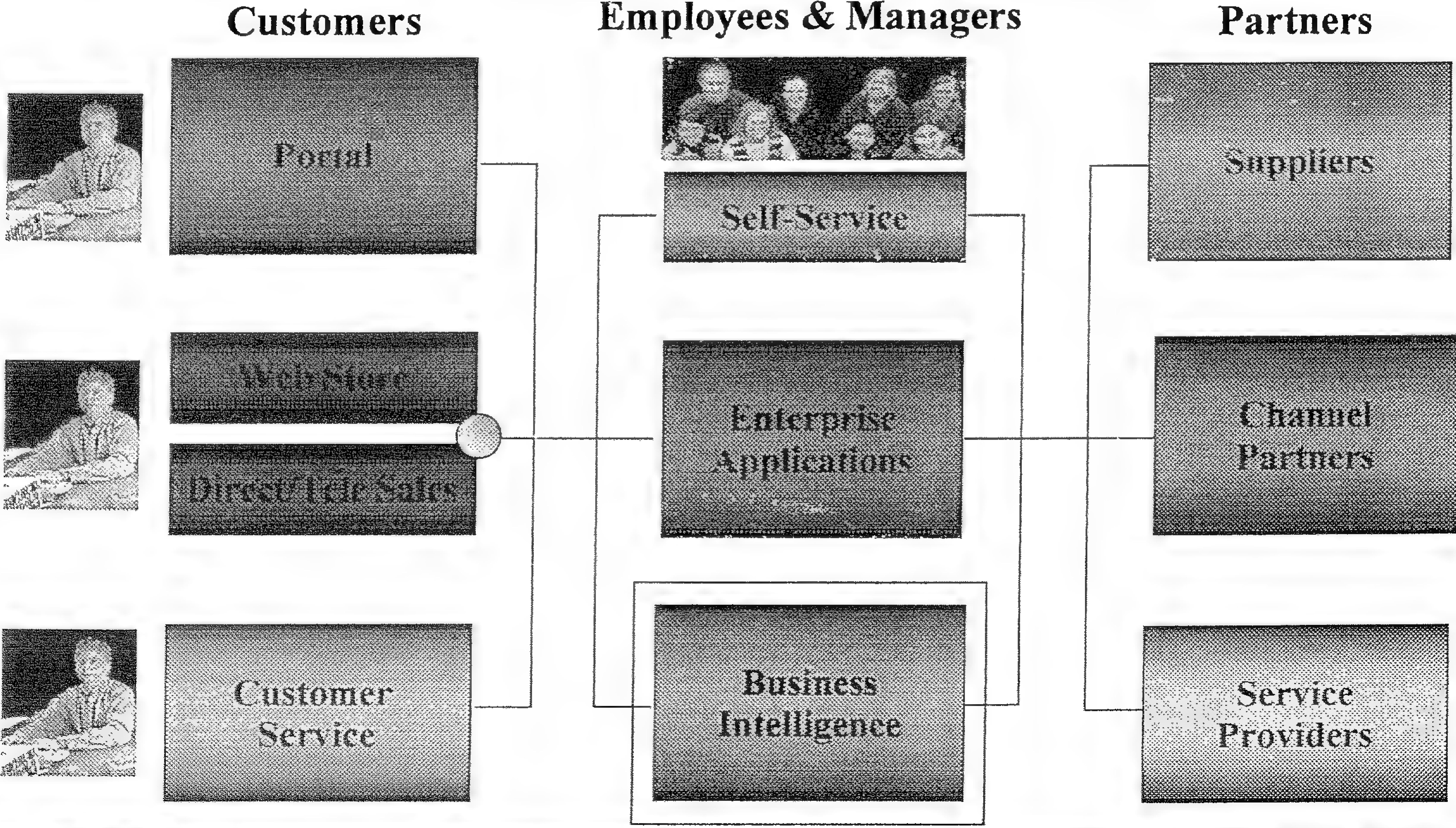
- State of Business Intelligence
- Solutions
- Warehouse Technology
- Services and Partners

E-Businesses harness the power of the Internet to create and capitalize on new business opportunities

...and information fuels opportunity

E-Businesses are Smarter

Enterprise-wide Analysis is the Key



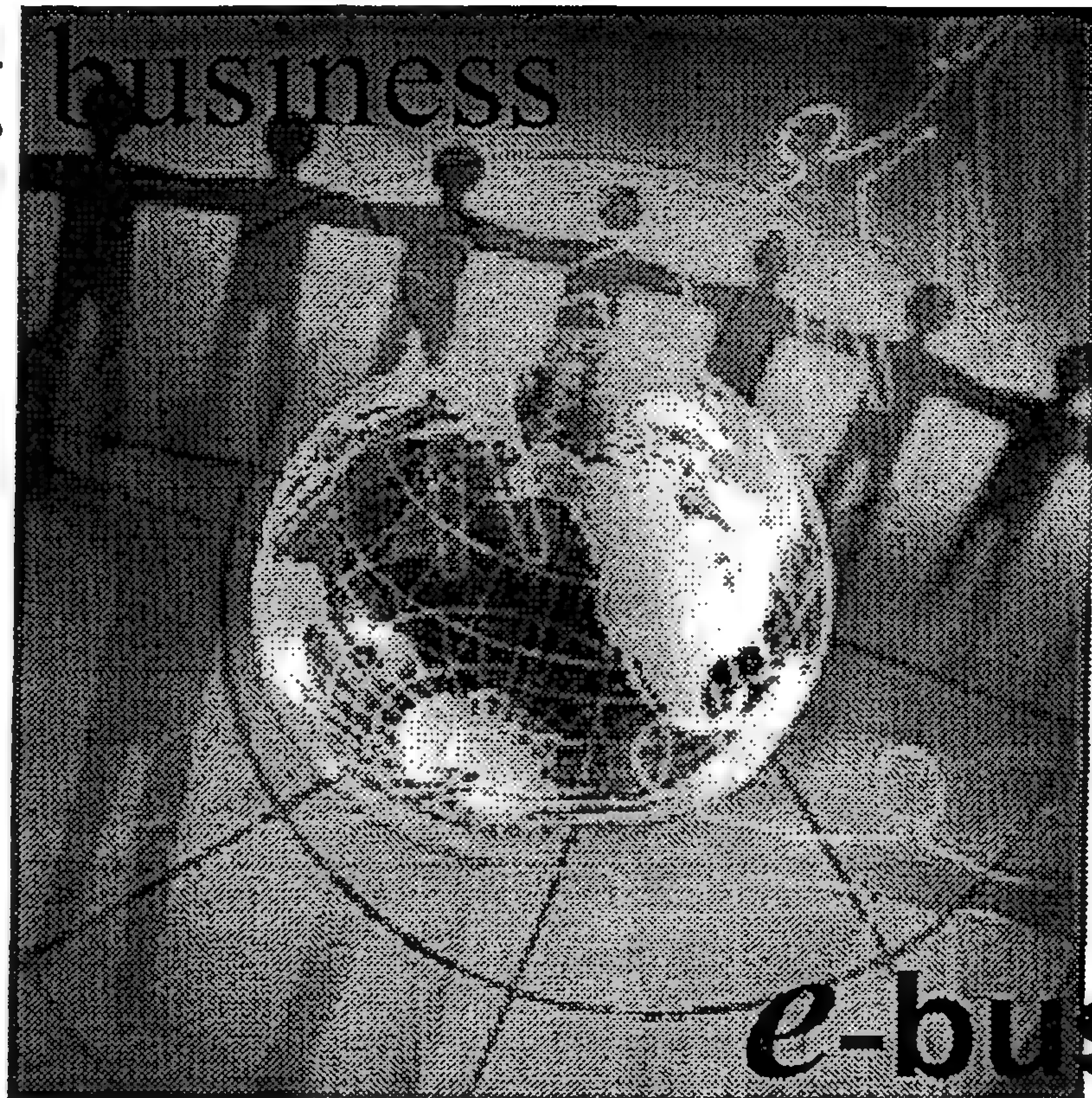
What Is the Business Impact?

Lost Competitive Advantage

- Missed opportunities
- Inefficiencies
- Uninformed management teams

and the stakes are getting higher

A new way of doing business



***e*-business**

Corporate Strategist

How do you make decisions today?

The average company took over 20 months to create a strategic plan… and
53% of managers
do not have access to it.

Source: Hackett Group 1999

Business Analysts

How do you make decisions today?

The average company spends 25,000 person-days in planning, budgeting, and forecasting for every $1B in annual revenues.

Source: Hackett Group 1999

Line of Business Managers

How do you make decisions today?

75% of managers make decisions with out-of-date, incomplete information.

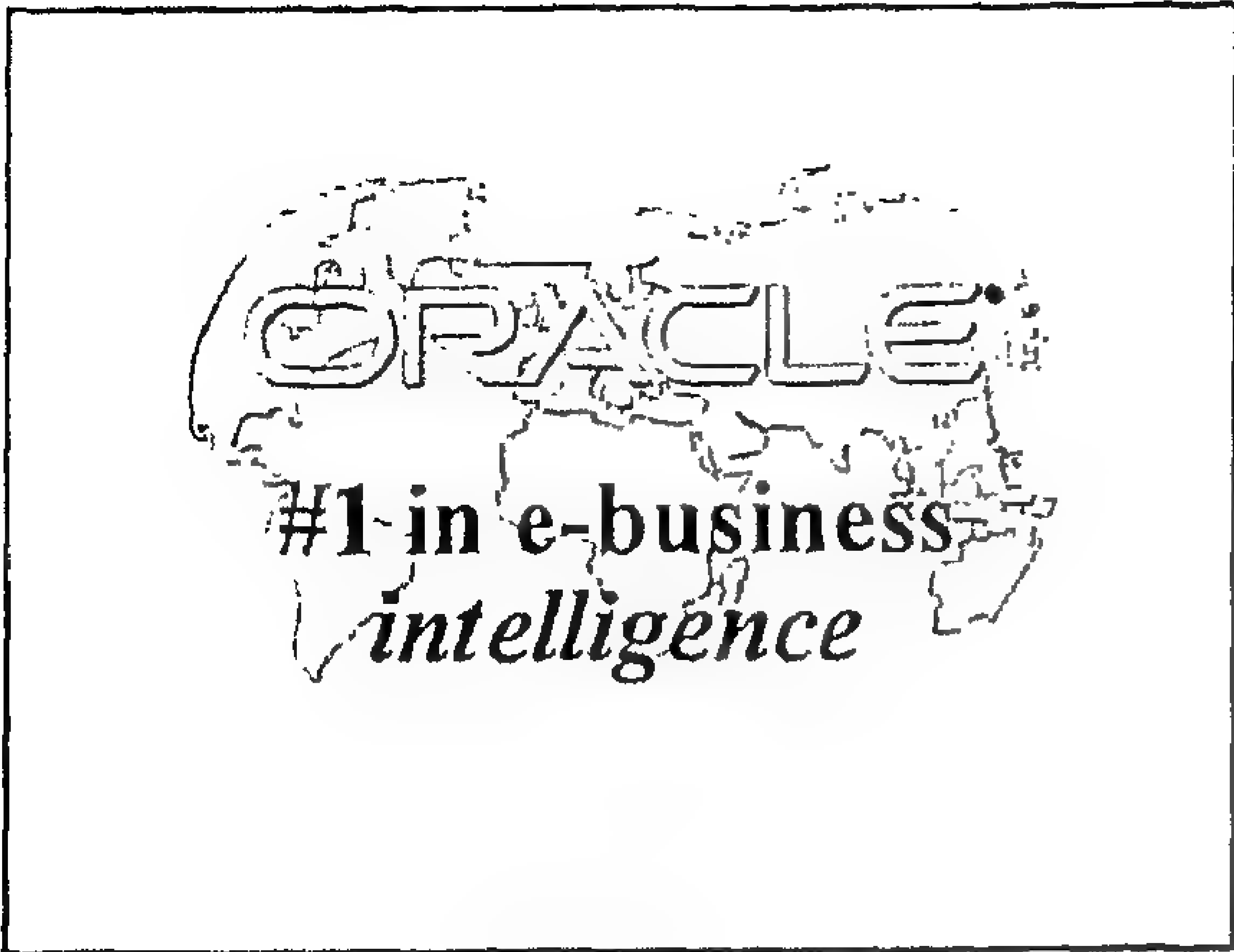
Source: CFO Magazine 1999

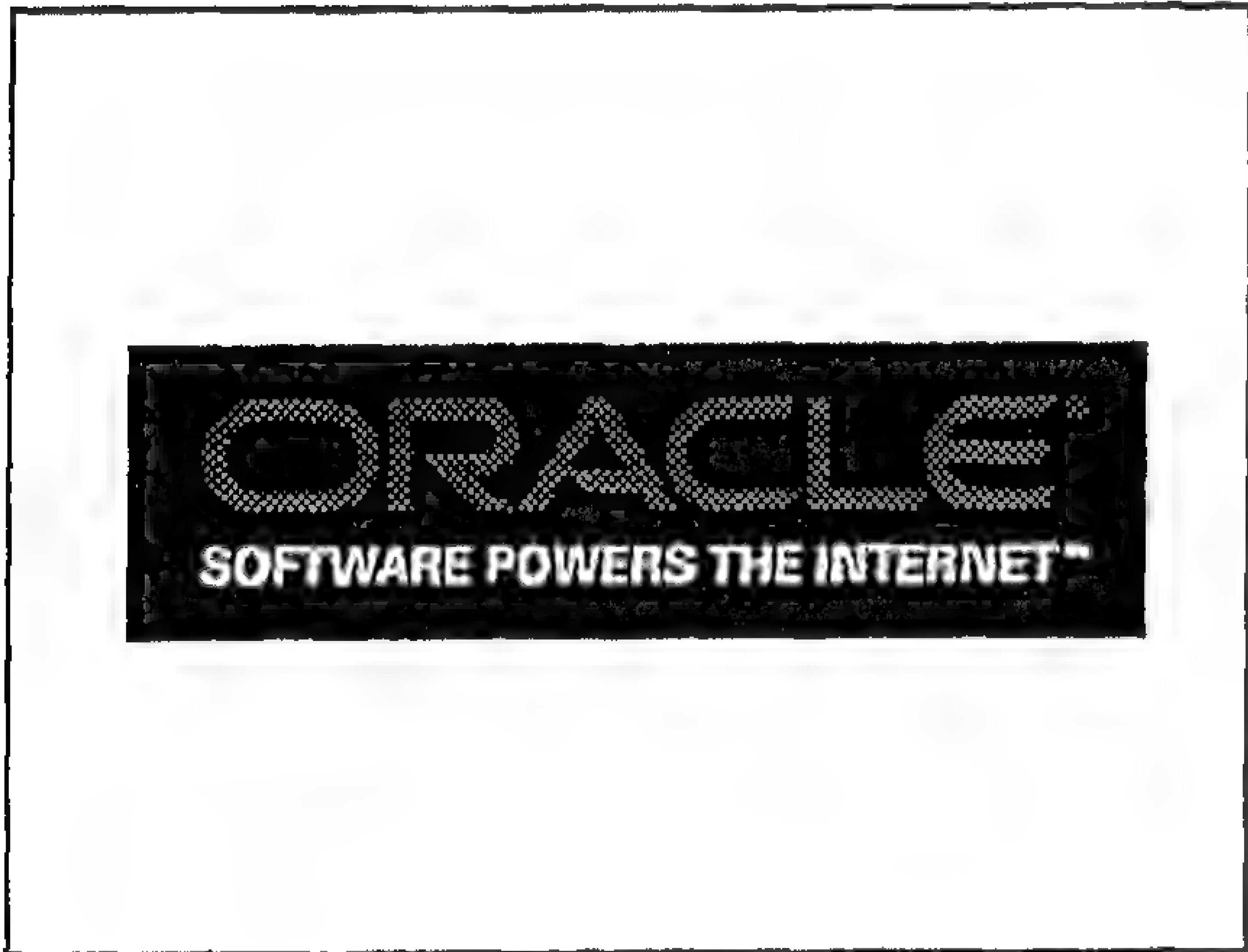
How do you make decisions today???

Agenda

E-Business Intelligence

- State of Business Intelligence
- Solutions
- Warehouse Technology
- Services and Partners


ORACLE
#1 in e-business
intelligence


ORACLE
SOFTWARE POWERS THE INTERNET™

Oracle Business Intelligence Services

- Consulting
  - Executive workshops, business and technical expertise
- Education
  - Instructor-led, internet based, or customized
- Support
  - Everyday, Everywhere

ORACLE

Agenda
E-Business Intelligence

- State of Business Intelligence
- Solutions
- Warehouse Technology
- Services and Partners
- Summary

ORACLE

Oracle Business Intelligence
Building a Smarter E-Business

Business Intelligence:
Applications, Tools, Warehouse

- Line of Business Decision Maker
- Business Analyst
- Corporate Strategist

ORACLE

Balanced Scorecard

Balanced View of Performance

Financial
Sales Growth
Return on Equity
EVA, CFROI, etc.

Customer
Customer Satisfaction
New Customers/Month
Customer Profitability

Internal Process
Defects
Admin. Expense Ratio
New Product Launches

Learning and Growth
Employee Retention
Training Levels
Customer Database Accuracy

Activity Based Management

Foundation for Understanding Profitability

- Develop effective cost management systems
- Reduce enterprise operating costs
- Drive product and customer profitability
- Optimize capacity utilization

Resources
Consumed by
Activities
Consumed by
Cost Objects

Bottom Line for Strategist

Focus on Value Creation

- Set corporate goals and objectives
- Link strategy to execution
- Drive profitability

Bottom Line for Business Analyst
Increase Depth of Understanding

- Investigate trends and root causes
- Evaluate scenarios
- Create new forecasts

ORACLE

Oracle Business Intelligence
Decision Support for Every Role

Corporate Strategist

ORACLE

Focus on Strategic Management
Advanced Management Practices

Products

Balanced Scorecard
Activity Based Mgmt

Manage for Value

- Link Strategy to Execution
- Understand Profitability

ORACLE

Focus on High Value Analysis

Find Opportunities and Evaluate Risks

- Analyze Specific Subjects
  - *What happened?*
  - *Why did it happen?*
  - *What will happen in the future?*
  - *What if we...?*
- Identify Trends and Gaps
- Make Recommendations

Understand Financial Performance

Analyze Change From Multiple Perspectives

Product:
Financial Analyzer

- Profitability Analysis
- Budgeting
- Forecast
- Planning
- Management Reporting

Understand Sales and Marketing

Analyze Trends and Identify Opportunities

Product:
Sales Analyzer

- Product and Customer sales
- Orders and shipments
- Promotions
- Segmentation
- Product Introduction

Integrated Performance Measures
KPIs for All Management Areas

Customer Mgmt	Supply Chain	Financials	HR
Churn Factor	Service Level	EPS	Headcount
Win/Loss Rates	On Time Delivery	Margins	Retention Rate
Pipeline Analysis	Inventory Turns	Revenue	Hire Cycle Time
Promotion Impact	Cycle Time	Cash Flow	Recruitment
Service Margins	Quality	Current Ratio	Labor costs
and more...	and more...	and more...	and more...

ORACLE

Bottom Line for LOB Manager
Make Better Operational Decisions

- Empower Your Workforce
- Measure Performance
- Answer the Tough Everyday Questions

ORACLE

Oracle Business Intelligence
Decision Support for Every Role

Business Analyst

ORACLE

Oracle Business Intelligence

Decision Support for Every Role

- Line of Business Decision Maker
- Business Analyst
- Corporate Strategist

Oracle Business Intelligence

Decision Support for Every Role

Line of Business Decision Maker

Focus on Operations

Organized by Management Area

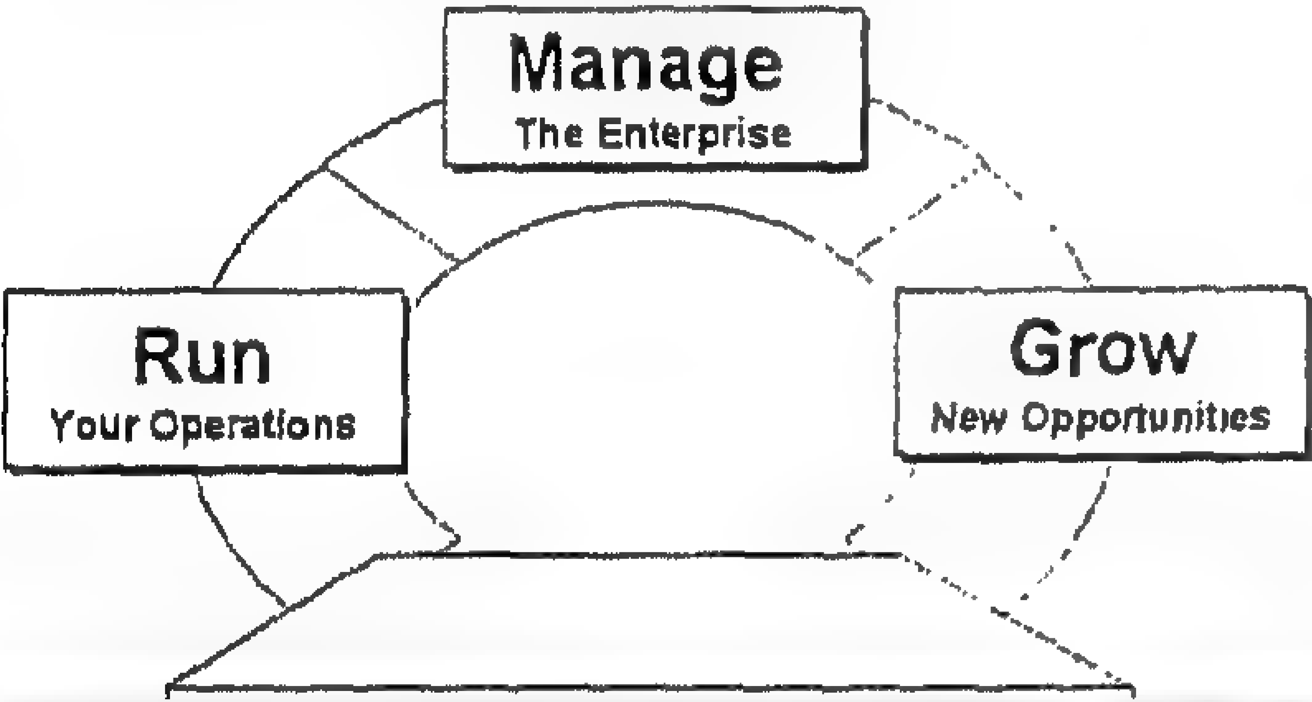
Supply Chain Manufacturing Purchasing Finance Travel HR	Marketing Sales Service Call Center Online Sales

Agenda
E-Business Intelligence

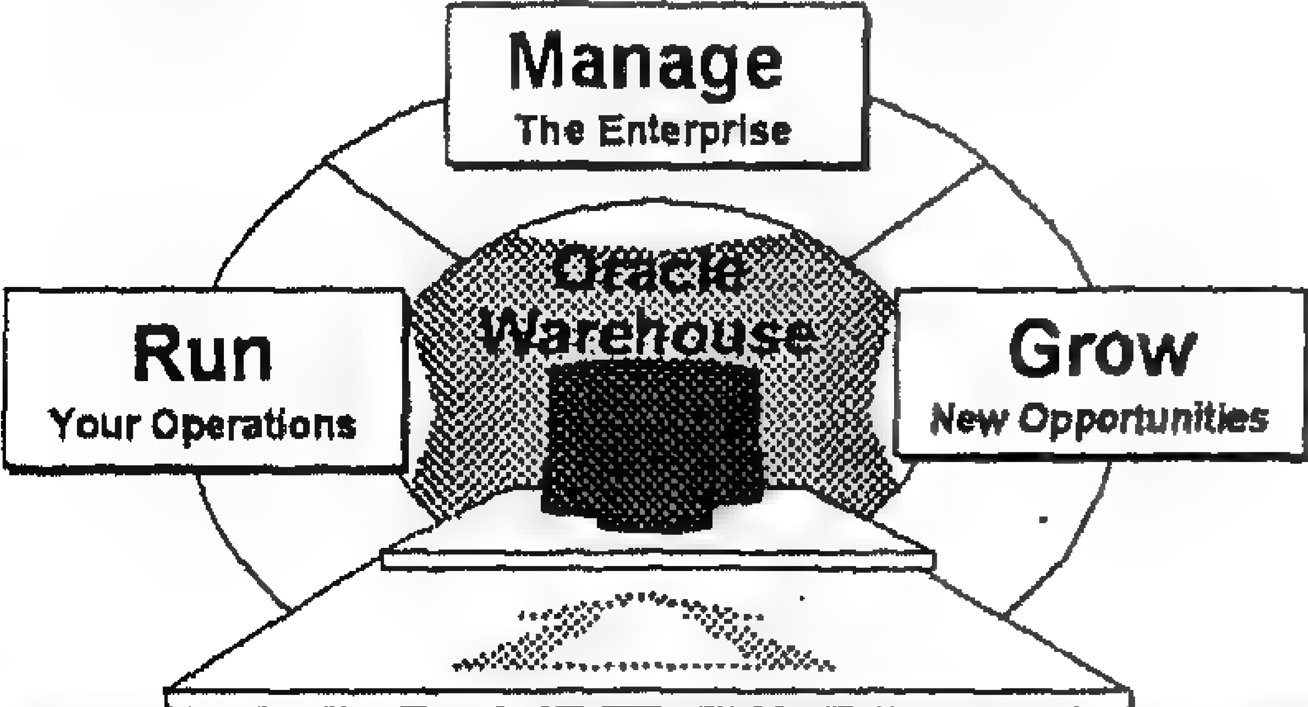
- State of Business Intelligence
- Solutions
- Warehouse Technology
- Services and Partners

ORACLE

Oracle Business Intelligence
Integrated, End-to-End Solution

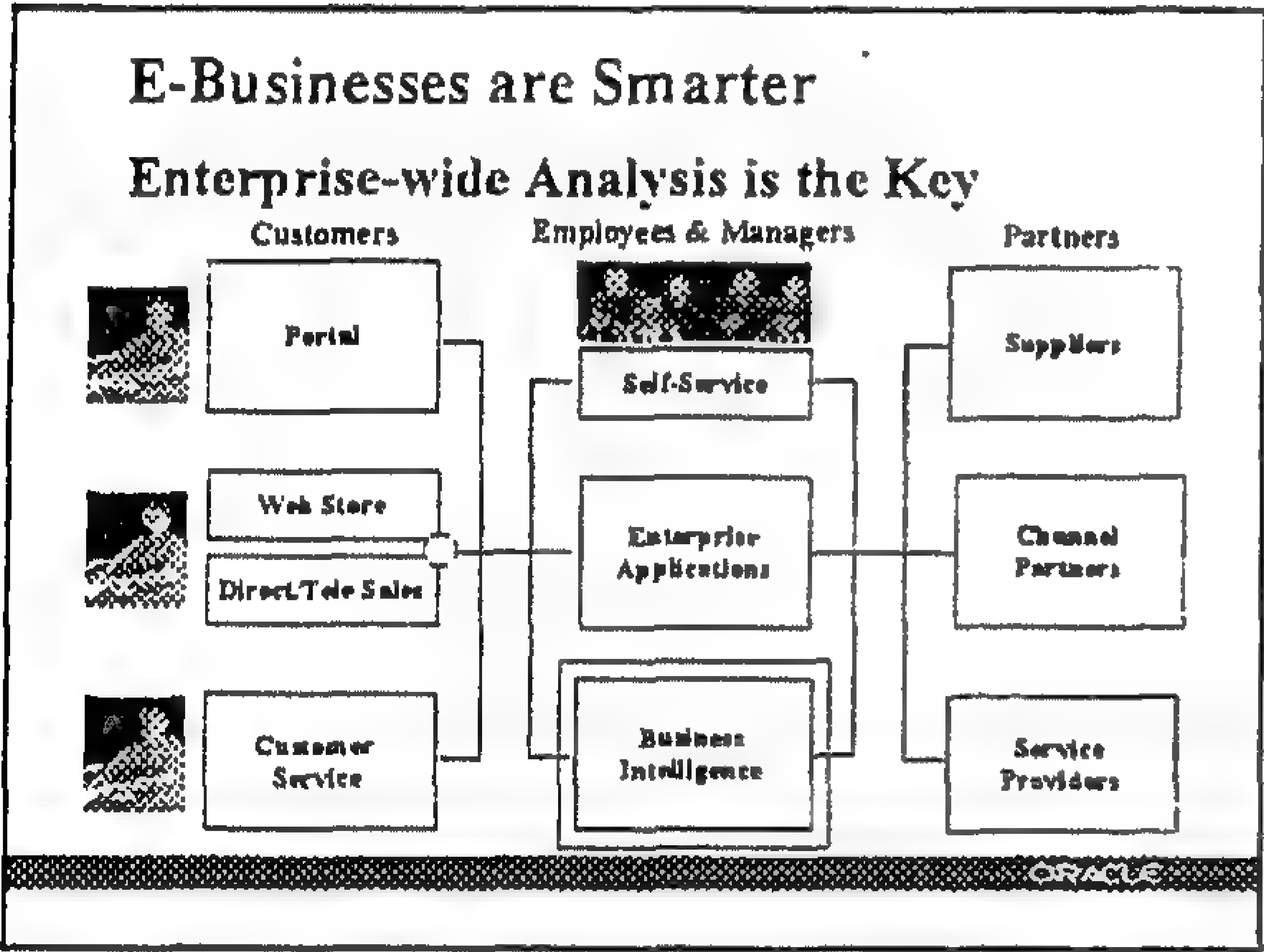


Oracle Business Intelligence
Built On Industry Leading Technology



E-Businesses harness the power of the Internet to create and capitalize on new business opportunities

...and information fuels opportunity



Business Intelligence

Business Intelligence is essential to compete in today's e-business environment.

ORACLE

Corporate Strategist

How do you make decisions today?

The average company took over 20 months to create a strategic plan… and 53% of managers do not have access to it.

Source: Hackett Group 1999

ORACLE

What Is the Business Impact?

Lost Competitive Advantage

- Missed opportunities
- Inefficiencies
- Uninformed management teams

and the stakes are getting higher

ORACLE

A new way of doing business

e-business

Agenda
E-Business Intelligence

- State of Business Intelligence
- Solutions
- Warehouse Technology
- Services and Partners

ORACLE

Line of Business Managers
How do you make decisions today?

75% of managers make decisions with out-of-date, incomplete information.

Source: CFO Magazine 1999

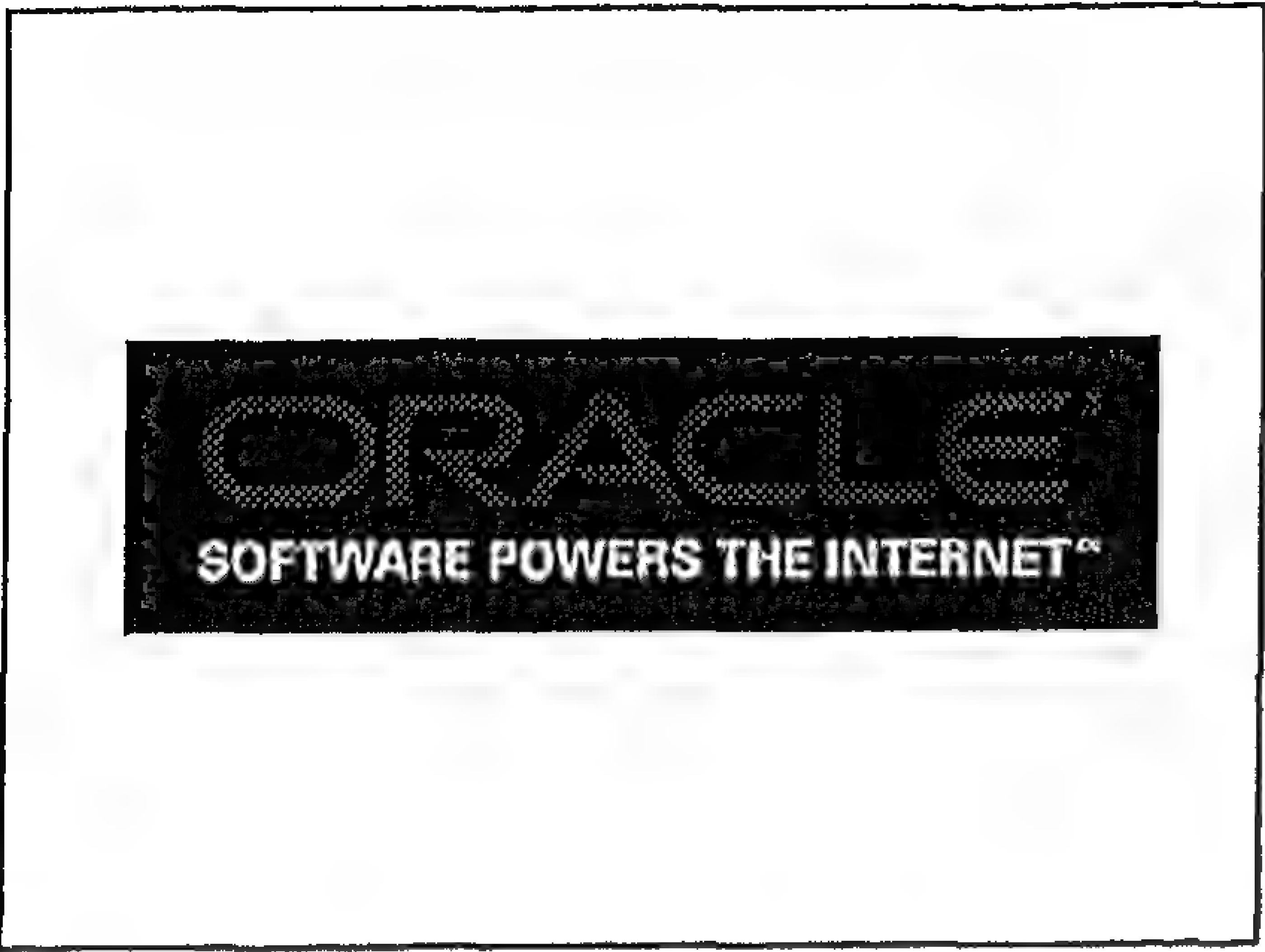
ORACLE

Business Analysts
How do you make decisions today?

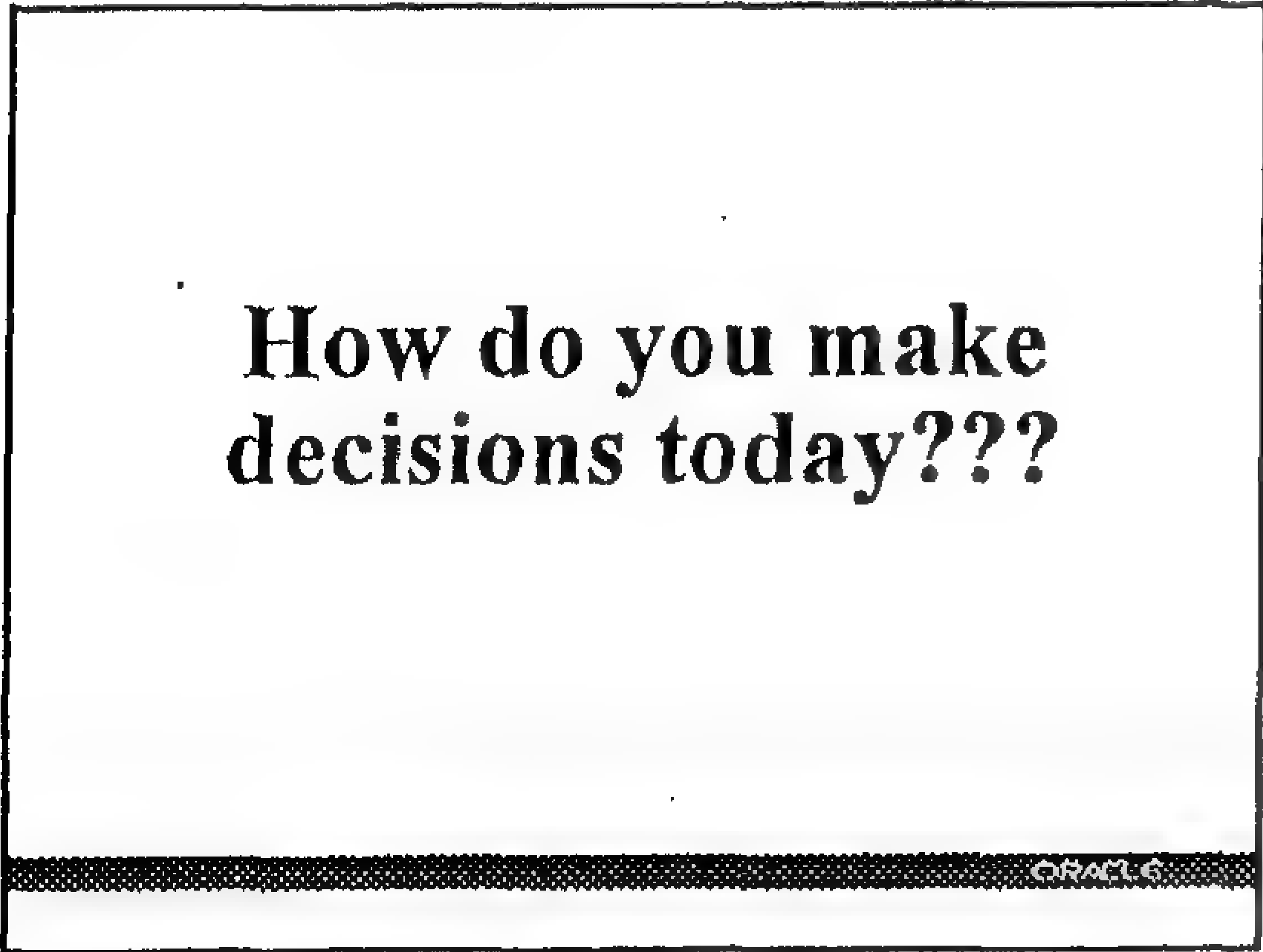
The average company spends 25,000 person-days in planning, budgeting, and forecasting for every $1B in annual revenues.

Source: Hackett Group 1999

ORACLE


ORACLE
SOFTWARE POWERS THE INTERNET™


Atef Helmy
Managing Director
Oracle Egypt
ORACLE


How do you make
decisions today???
ORACLE

Advantages

for Data Warehousing

Reasons Oracle is the strategic platform for your data warehouse implementation

ORACLE ATTRIBUTE	PROOF POINT	ADVANTAGE TO YOUR BUSINESS
Market Leadership	According to IDC, Oracle leads in DBMS market and is a top platform for data warehouse implementation.	• A wide variety of Oracle and partner tools from which to choose • Native support by many tools vendors for better performance • latest versions of tools available and supported • Best range of consultant skills and rates • Best partnerships across a range of hardware vendors
Single Architecture	Same Oracle source code on NT, UNIX, and other operating systems; light weight version of Oracle (Lite) for PDAs and similar devices	• Platform choice • Same features across platforms • Leverage employee skill set • Migrate applications • Simple, fast data movement features for replication, transportable tablespaces • Java virtual machine in the database for scaleable, custom web deployable Java DSS applications • Ability to easily support mobile clients
Warehouse Manageability	Oracle Enterprise Manager with browser interface for managing any warehouse or data mart	• Single interface regardless of operating system implementation • Diagnostics, tuning, and change management tools • Fine grain security • Choice of third party tools • Automated loading of summary tables during detail loads
Continuous Warehouse Availability	Range partitioning for warehouse availability. Oracle Parallel Server has unmatched fail over capability	• Natural support for business cycles • Support escalation and 24x7 coverage for solving business critical problems anytime anywhere
Scaleable System for Growing Warehouses	Multi-terabyte, large concurrent customers for proven warehouse implementations, terabyte tests-to-scale, excellent TPC-D benchmark results	• Investment protection • Flexible deployment • Low cost and complexity • Leveraged skill sets reduce training costs
Advanced Warehouse Feature Set	Proven features for parallel query, bitmap indexes, parallel bitmap star join technology, advances summary management techniques, range partitioning for 'rolling windows' support	• Better response times • Increased control and predictability • Simple and consistent operations and administration • Simple, fast data movement • Leading performance and price-performance demonstrated on a variety of platforms

Advantages of Data Warehousing

Balancing Top-Line and Bottom-Line Objectives
Businesses need to examine and effectively manage top-line activities—to ensure that top-line growth expands as rapidly as possible, but does not exceed the ability to support and manage such growth. They is also the need to manage the bottom line: working toward optimal efficiency, with minimal waste, cost containment, and retained control of controllable expenses.

Focusing on top-line and bottom-line objectives separately does not allow for the benefits derived from taking a holistic view of both areas. This is the area of net convergence—where the shared dependencies of the top and bottom lines converge, and a new type of information can be analyzed. This new information base takes into consideration traditional accounting methodologies, and utilizes data resulting from both areas of business analysis.

Thriving on Information-Based Decisions
All three areas (top-line growth, bottom-line performance, and a holistic view) are dependent upon key decisions based on information that is captured using the most modern technology foundation. New systems focused primarily on the retrieval of information will provide the technology foundation for this shift, in much the same way that transaction-processing systems provided process automation for operational efficiency. These systems, called Data Warehouses, are a fundamentally unique application of information technology in that they are focused primarily on business intelligence, and not on the automation of processes.

Beyond this technology foundation, businesses will rely on analytic applications that provide agility in responding to instantaneous change in customer demands; applications that present a precise, ongoing picture of where your business is in relation to where you want it to be; and applications that deliver information in a form that is easy to access, easy to analyze and easy to under-stand at any level of an organization.

Why Buy Oracle ?

Oracle delivers business-critical decision support. As a front-runner in data warehousing, Oracle has the Technology and the Products, dedicated resources, experience and an ongoing commitment to meeting the accelerating demand that has moved business solutions based on data warehousing from competitive weaponry to competitive necessity. To deliver business-critical decision support, a data warehouse must be:

Comprehensive—satisfies the customer's business needs; provides a full range of products; offers service and support; and includes partners with complementary products—all to ensure that the customer's data warehouse is tuned to their specific current and future needs. Our comprehensive solution extends beyond the technology foundation to include analytical applications that allow business managers to grow their top-line, bottom-line, and balance between the two.

Integrated—fits the customer's existing environment; and provides an integrated technology framework built on industry standards, to ensure that all of the components in the system can work together in concert.

Limitless —adapts to change; is fast and simple with more data and more users.

Preferred —is proven in terms of business benefits, technology, and low risk; and it has secured a leading position in the market, as evidenced by its overwhelming preference ratings, and the volume of partner products tuned to it.

Oracle delivers state-of-the-art data warehousing products, services and partnerships that meet these stringent demands.

Oracle Data Warehousing

Why Buy Anything?

This is the most fundamental question for any company. Why buy anything? To make it very simple it's for three basic reasons: Top Line Growth; Bottom Line Performance; or Balancing Top-Line and Bottom-Line objectives.

Top Line Growth: Understanding The Market

Historically, corporations sought to grow their top-lines by adopting sophisticated segmentation schemes and then using mass marketing techniques for communicating with their target segments. While mass marketing has driven business growth in the past, businesses will require additional techniques in the future.

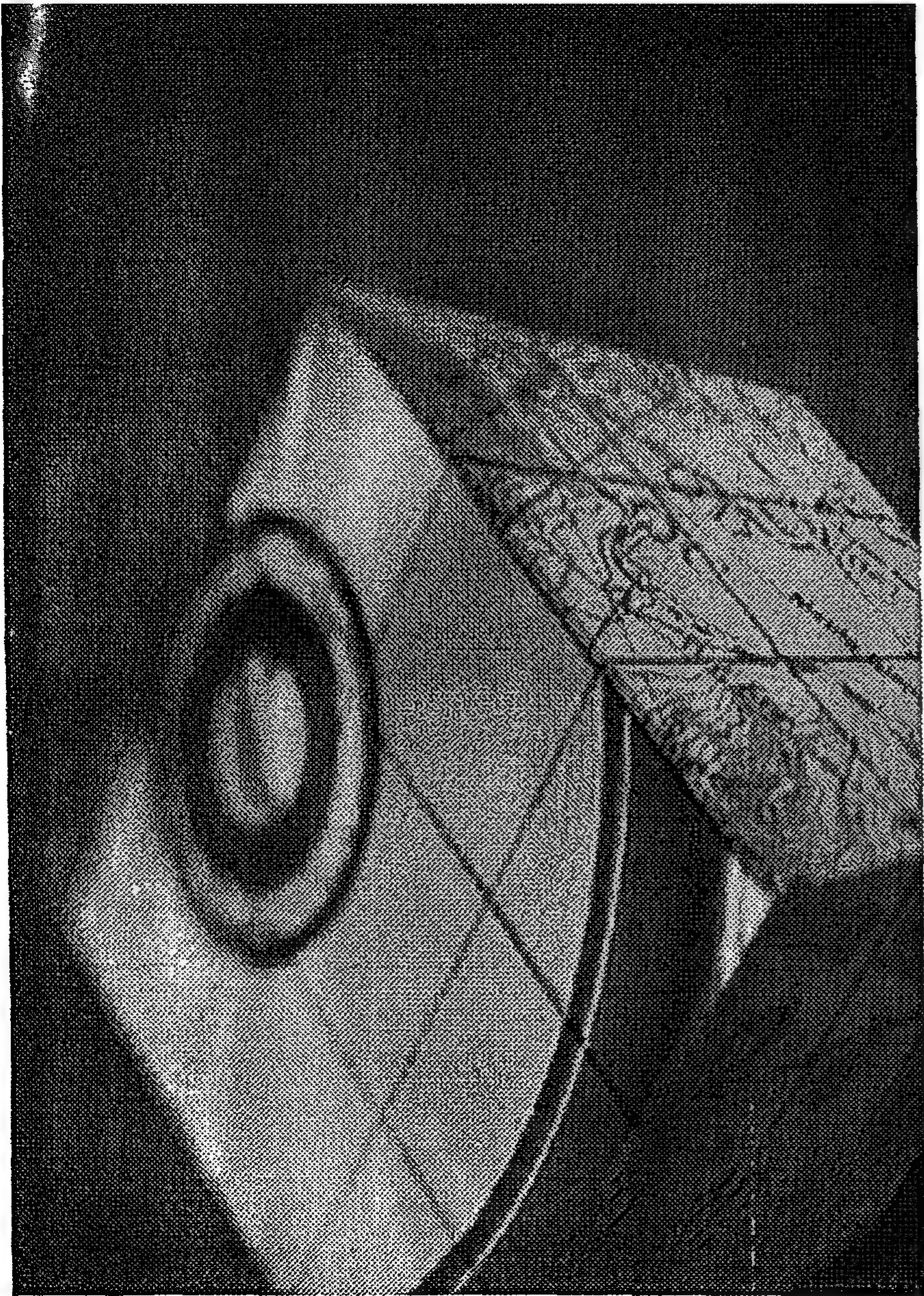
Mass marketing techniques start with a standard product and try to maximize market share based on this product. This technique does not lend itself well to satisfying the needs of individual customers because it treats each customer as a part of a larger market segment with common needs.

Rising competition and customer expectations require corporations to adopt more customer-focused techniques such as one-to-one marketing. In most cases a majority of a company's revenue is garnered through a small portion of their customer base. By using one-to-one (one:one) marketing techniques, a business can significantly increase the top line simply by selling more to their most valuable customers. The fundamental premise behind one-to-one marketing is that each customer is unique, and customer loyalty can only be maximized by treating each customer individually, based on individual needs.

Bottom Line Performance: Understanding the Business

In addition to outwardly-focused analysis, winning companies will foster a greater understanding of their own businesses to ensure that the business is streamlined in the way it operates; that costs are minimized; and that targets are set through constant monitoring of the state of the business. Rapidly-changing market trends, punctuated by sudden-(and often unanticipated) economic turns worldwide, have made it evident that traditional cost-based accounting practices and financial reporting do not tell the whole story.

Modern financial management techniques can yield more accurate information on profitability by customer, product, or distribution channel. Traditional approaches allocate revenue and expenses in broad functional areas, making it difficult to arrive at an accurate view of profitability by various areas of activity. For example, these approaches approximate product costs by using bases like direct labor and machine hours to allocate the expenses of indirect and support activities to individual products. This method supports more detailed analysis of the business—the type of analysis required in this new business era.



Atef Helmy

Managing Director
Oracle Egypt

جمعية المهندسين المصرية

جمعية الهندسة الإدارية



مؤتمر

"إدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة

26 - 27 فبراير 2001

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور/ أحمد نظيف

وزير الإتصالات والمعلومات

مجلد بحوث (I)

(I, 5)

إدارة خدمات الإنترنت

د/ طارق كامل

شيراتون - القاهرة

Tarek Kamel &

Tarek Saadawi

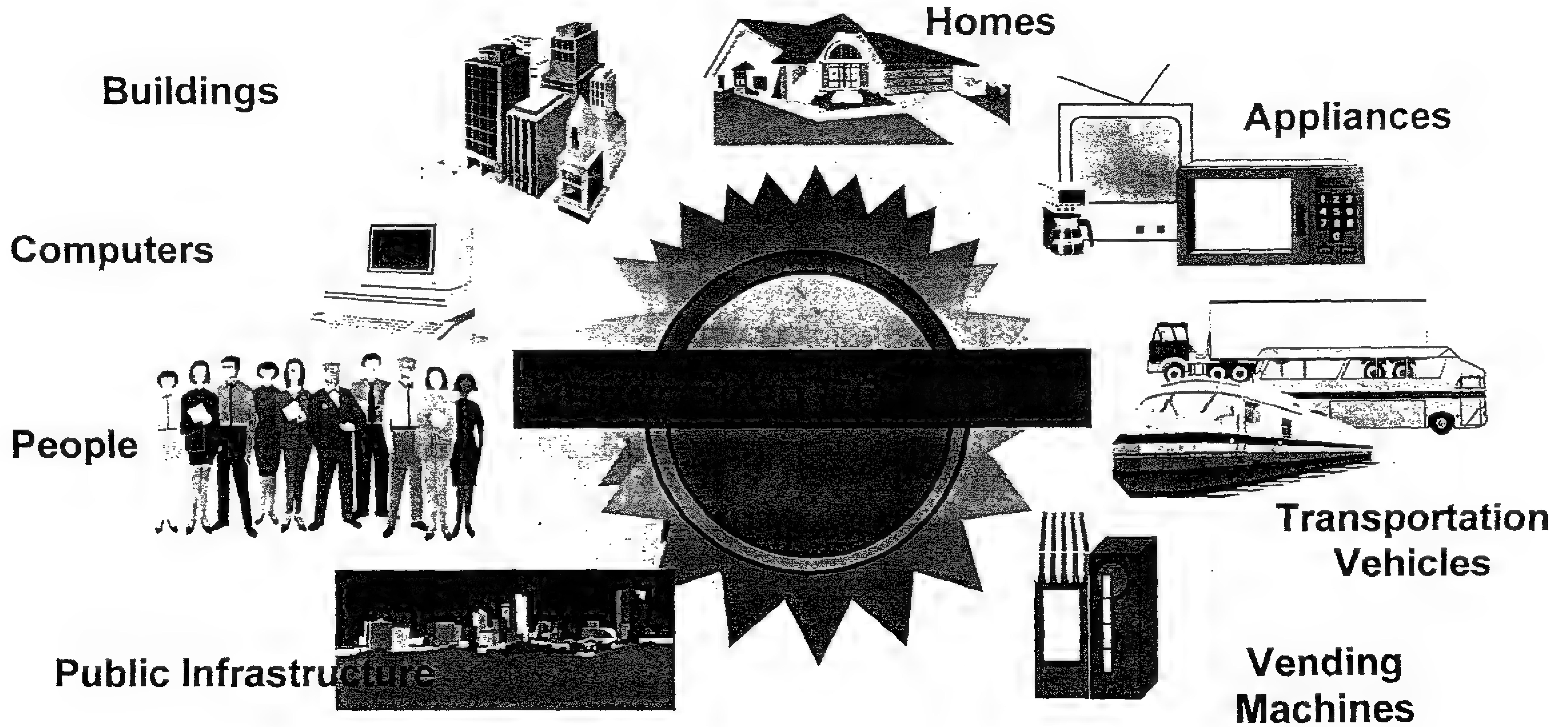
Infocom incorporation

INFOCOM TECHNOLOGY INC.

OUTLINE

- Objectives and Goals
- Current Network Infrastructure
- Drivers for Change
- ETI Master Plan Overview
- ETI Proposed Asset/Ownership/Management
- MP Implementation Phases
- Status

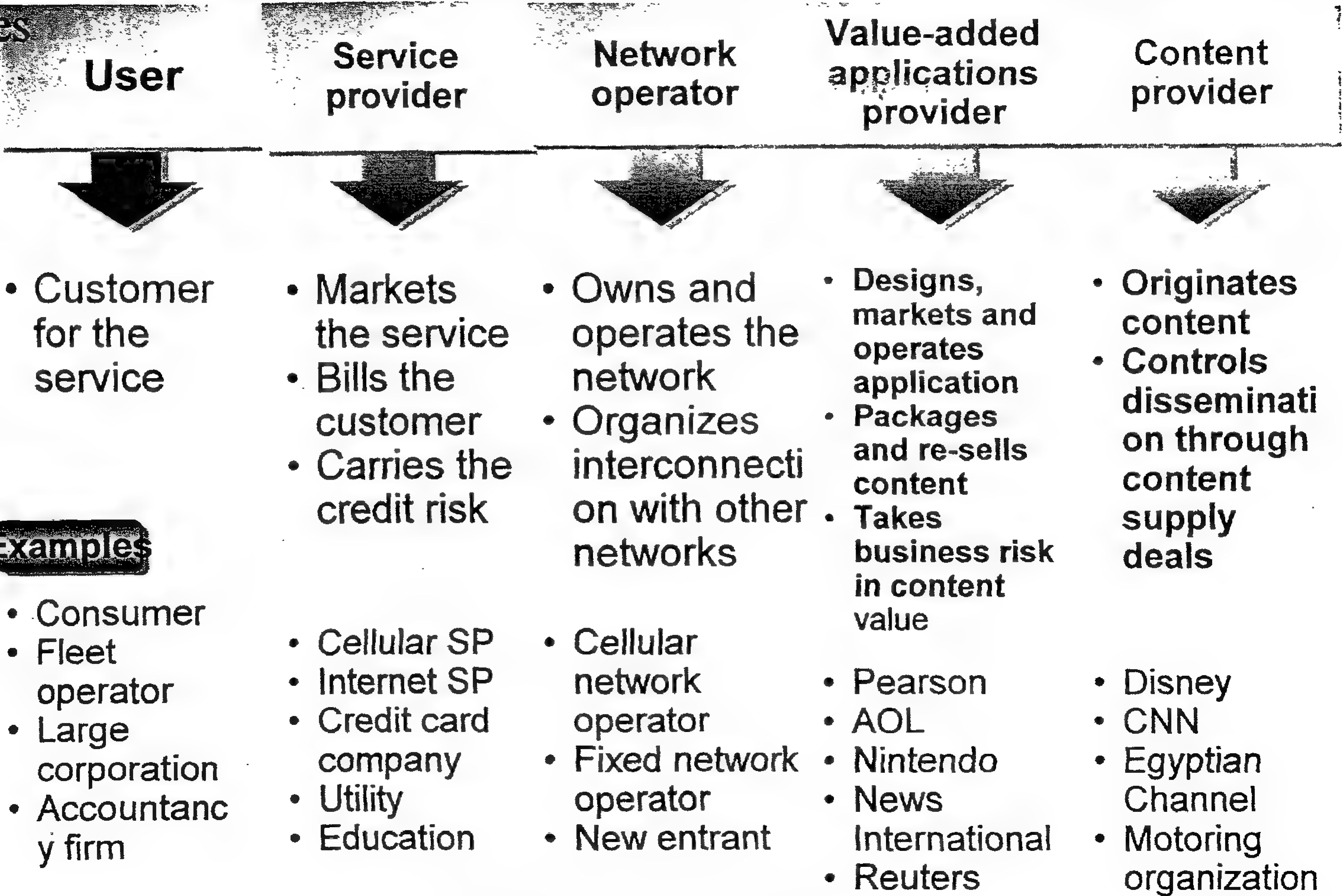
New Revenue Streams
Multiple Connections per Person



"The rate of productivity increase in the United States, which had been 1.4 per cent per year from 1973 to 1995, has doubled to 2.8 per cent per year since 1995" (DOC Report), half to three-quarters comes from "Information Technology "

Telecommunications Industry value chain

The value chain for delivering Telecom services consists of five generic roles



Why ETI? Market Drivers

Demand for Communications

- Demand for basic services and advanced services
- There is a gradual shift from wire-line to wireless

Demand for Data

- Data services are posting stronger demand
- Powerful takeoff in Internet/Intranet usage

Trends in Computer Usage

- Rapid acceptance and spread of consumer devices such as PDAs, palmtops, laptops, etc.

Consumer Behavior and Lifestyle Trends

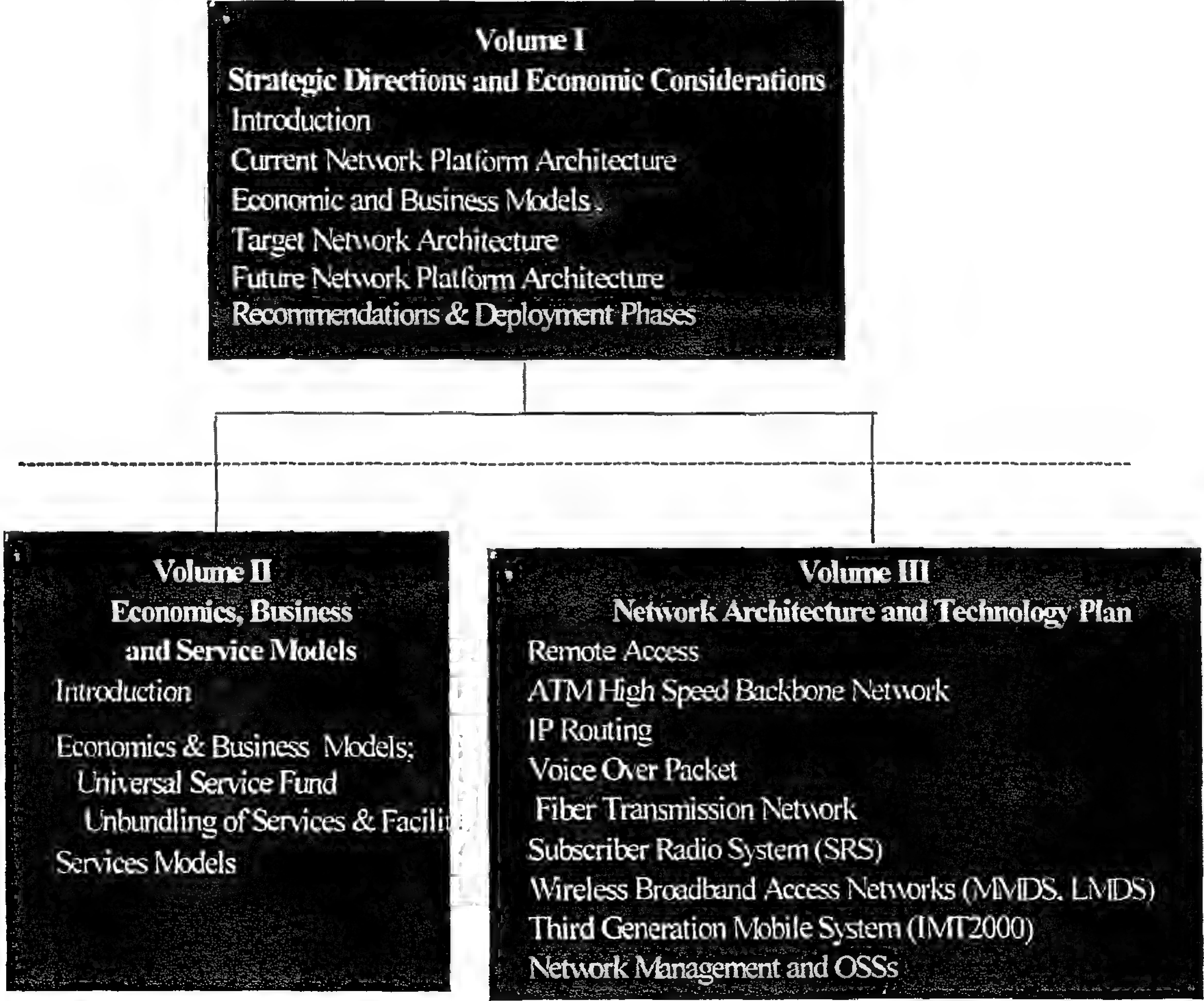
- Computer-based communications, information, commerce and entertainment services are growing
- People want to communicate/informed when travelling
- Increased demand for greater productivity and flexibility

MP Objectives

- **Provide a Master Plan for the modernization of the Telecommunications Services and Infrastructure in Egypt.**

- **The Plan provides economic, business, services and design architecture, strategic directions and a framework for Egypt's Telecommunications Infrastructure (ETI) over the next three years.**

MASTER PLAN OVERVIEW



Purposes and Uses

- Such a Master Plan should serve as a guide and reference for planners, designers, and implementers of the ETI.
- The document serves in creating the Request for Proposal (RFP) for vendors' products and
- As a reference document for Service Providers or potential partners who wish to invest and furnish products and services to support the Telecommunications Sector evolution in Egypt and Telecom Egypt service offerings.

MASTER PLAN OVERVIEW

PROJECT SUMMARY AND RESULTS

- **Project Duration; April 15 – July 15, 2000**
- **Team Final Presentation (full day); July 30**
- **Adoption of the MP by MCIT / TE on July 31st**
- **Implementation Phase;**

  RFPs,

  Business Frame work for execution

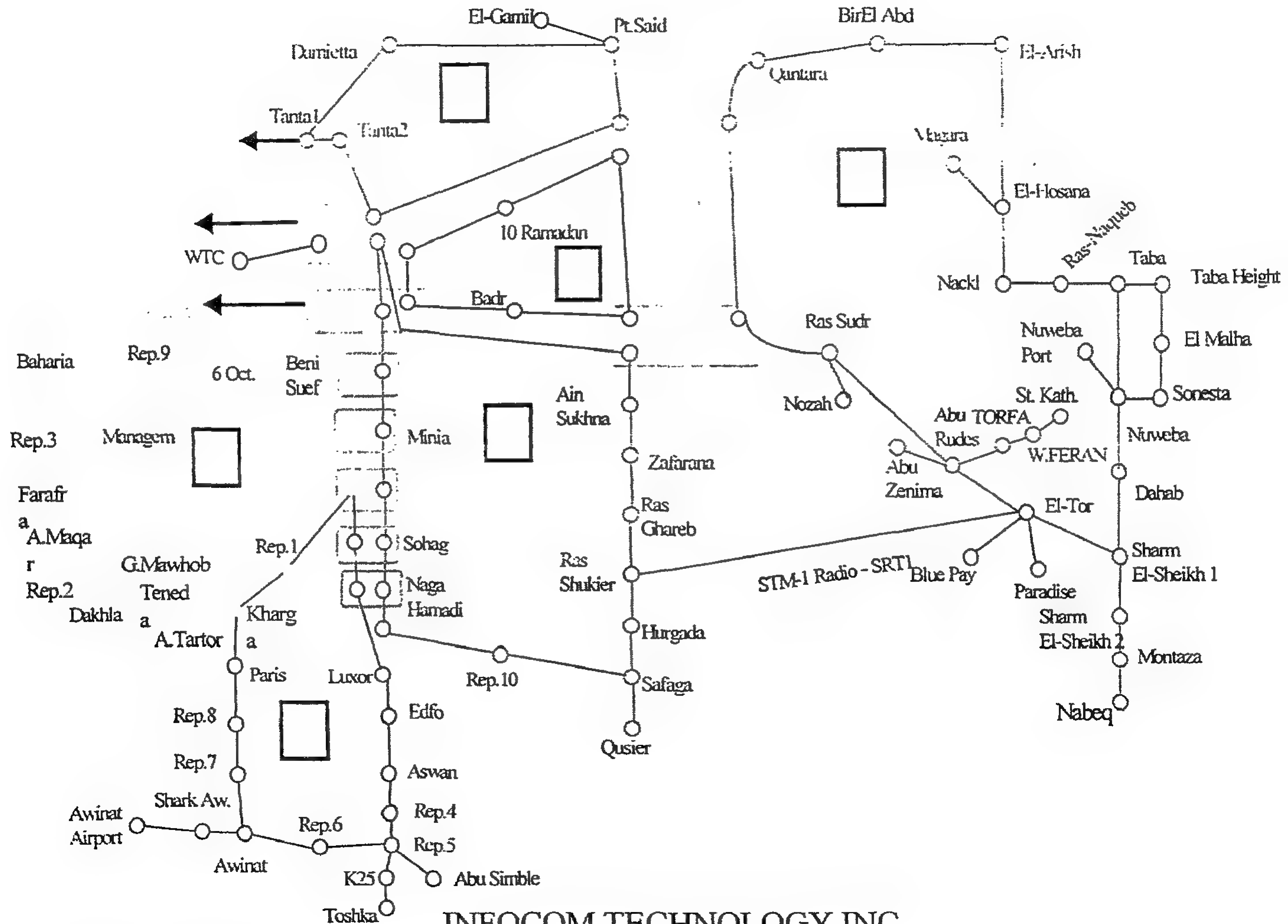
  Moving forward with wireless Plans

Current Network Platform Architecture

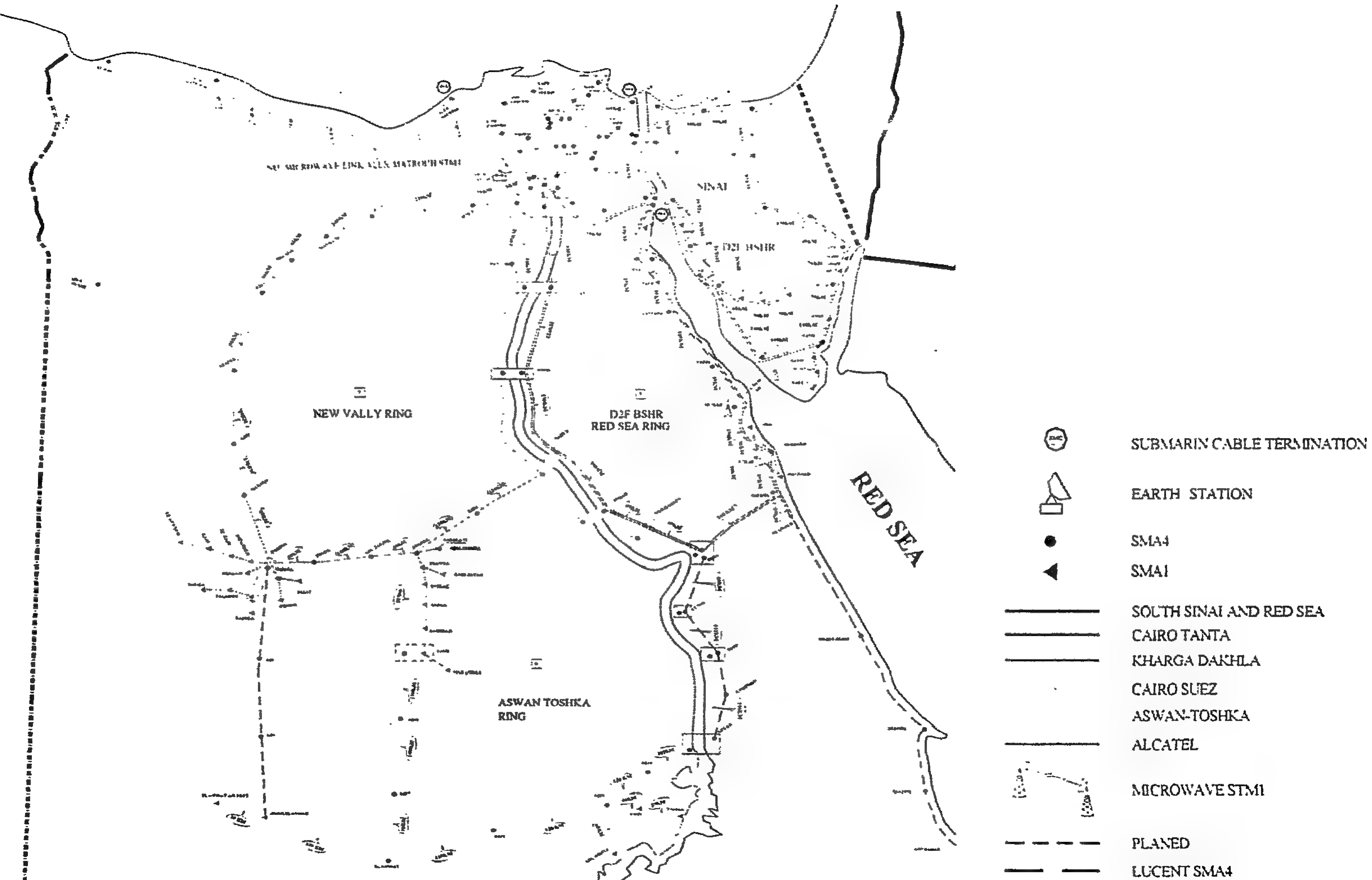
- Good National and Regional Fiber Network
- Extensive Loop Plant
- Digital Switching Network; Local, Regional, National, International
- Packet Data Network; Frame Relay/ATM, X.25
- International Connections; Submarine Fiber, Satellite
- SS7/Intelligent Network

MASTER PLAN OVERVIEW

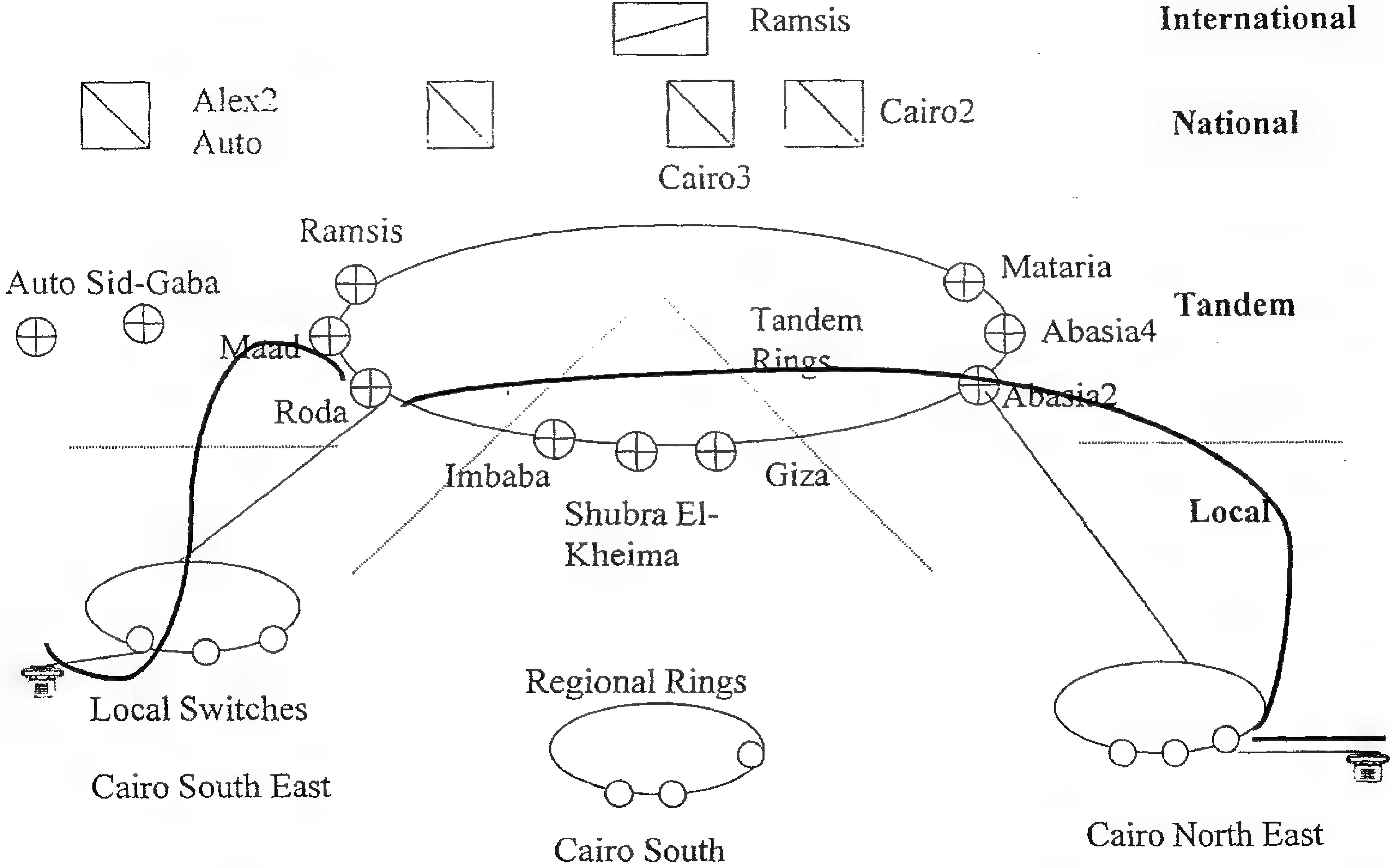
National Ring



Nationwide Transmission Network of Egypt



Current Network (Digital Switching Network)



T.E. NETWORK HAS A SOLID PLATFORM AND A STRONG INFRASTRUCTURE THAT CAN EASILY EVOLVE TO THE NEW PROPOSED EGYPT TELECOMMUNICATIONS INFRASTRUCTURE (ETI)

Current Issues and Drivers for Change

Economics and Business:

- Low Teledensity, specially in rural areas
- Lack of business and economic models to guide the deregulation drive and streamline Telecom Sector revenues
- Need to create new sources of revenue from services to spend on network modernization and expansion
- Need to adapt to the new principles of the new Telecom Act and specially in the area of Unbundling of services

Services:

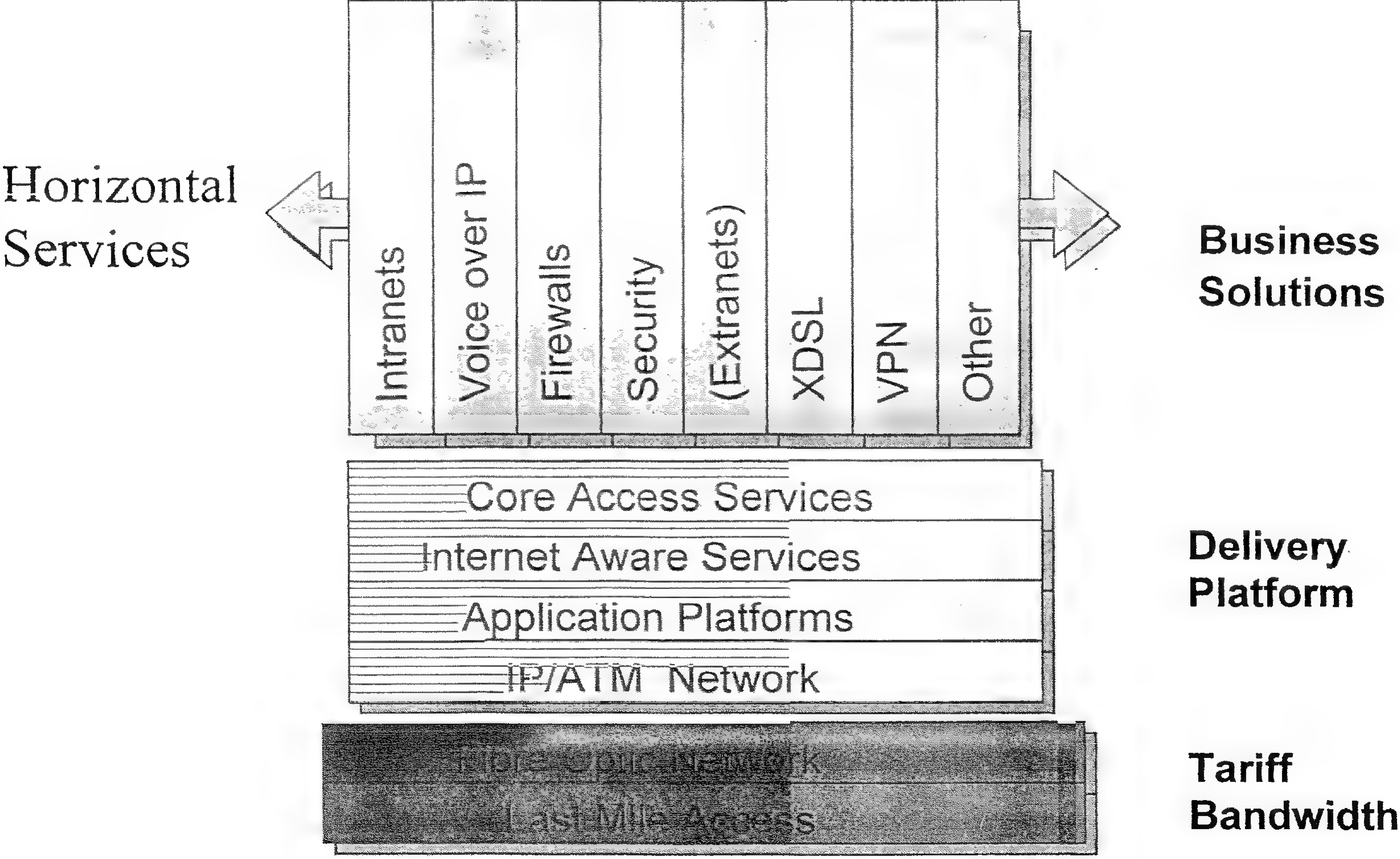
- Need to introduce new services with the appropriate quality of service (QoS) and with new features and capabilities (Lack of multiservice platform); users & Industry want them, can be economically provided, revenue generators
- Lack of a service development and introduction process

Current Issues and Drivers for Change (Continued)

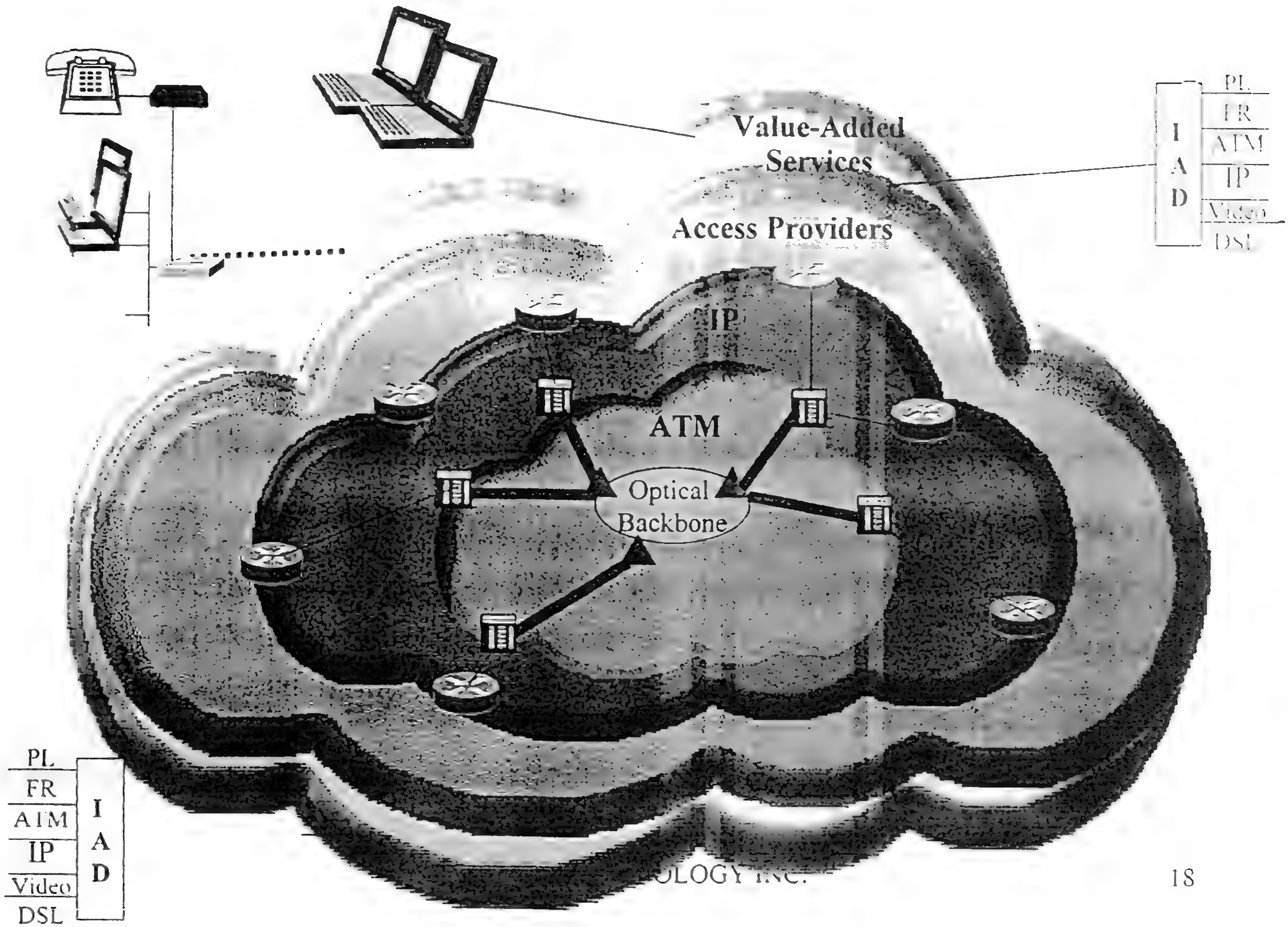
Technology:

- Expected traffic growth of Internet traffic and its impact on the voice switches due to its long holding time of Internet calls
- Need to provide high speed data services over the existing copper plant and Maximize its utilization.
- Need to grow the Fiber Transmission Network to keep up with the bandwidth requirements of T.E. and other service providers.
- Lack of Digital Cross-Connect Infrastructure that simplifies network provision and rearrangement
- It's essential to create a regional traffic hub in Egypt leading to more traffic

Add-Value Services



Service Provisioning



ECONOMICS

- How the Universal Service Fund will be used to improve teledensity
- Develop a strategy for rural areas
- Calculating the Cost of Services and Unbundled Network Elements
- Business Guide lines and recommendations

SERVICES

- ETI can support the following services;
  - Transport services; wireline & mobile telephony, private lines, frame relay, ATM
  - Enhanced Services; Internet access (dialup & dedicated), IP Virtual Private Networks (IP-VPN), Video (streaming, teleconferencing, on-demand, distance learning), Internet applications (e.g., web hosting, ASP, E-commerce, etc.)

Fiber Network

- Build a reliable, scalable, highly available fiber optic transmission network and introduce DWDM into the regional network in Cairo and Alexandria as well as at the National network
- Introduce Digital Cross-Connect functionality in the network infrastructure
- Cooperation between T.E. and other private networks with excess fiber capacity for reaching out for unserved areas is essential

ACCESS

- Implement the modem pooling approach to divert the Internet traffic to the data network and relief the Tandem switches from the long holding time.
- Introduce an Integrated access strategy based on DSL (Digital Subscriber Loop) as the primary technology
- The architecture allows voice and data to be routed separately once they reach the local CO, thus accommodating UNBUNDLING
- Other customer access technology such as fixed wireless(WLL, LMDS, MMDS, SRS), fiber optic links and VSAT are essentials

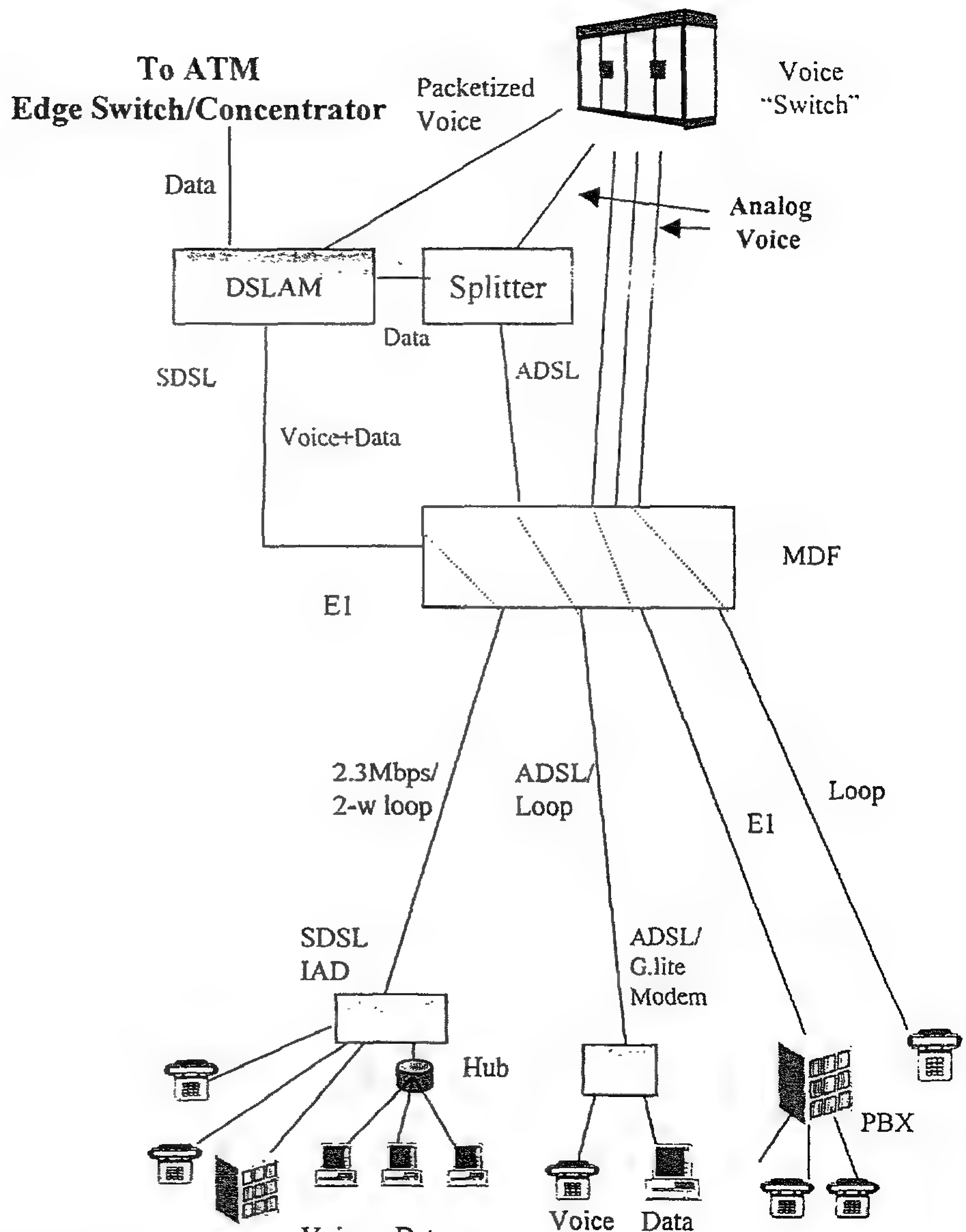
Integrated Access

- Single loop will support multiple services (voice, HS Internet, Frame Relay, PL, VPN,..)

- Speeds up to 2.3Mbps
- Requires Loop Unbundling

- SDSL for Business, ADSL/G.lite for consumers

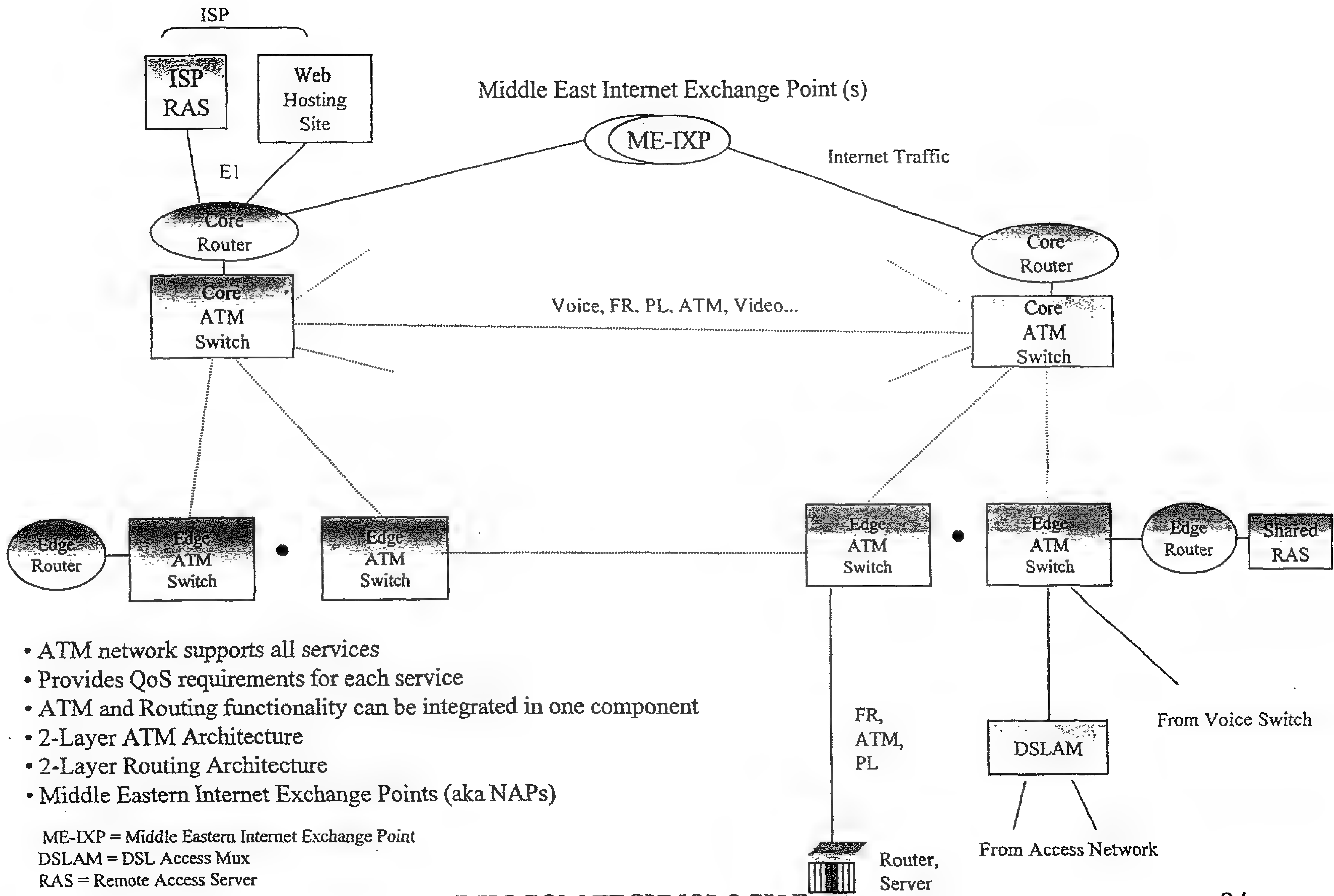
MDF = Main Distribution Frame
DSLAM = DSL Access Mux
IAD = Integrated Access Device



BACKBONE

- Build a reliable, scalable, and highly available Multi-Service Backbone based on ATM as the convergence layer and IP routing for scalability of Internet applications.
- Establish one or two highly redundant and well-maintained one or two IXPs to serve as Hubs for all the Middle Eastern Internet traffic (ME-IXPs).
- Evolve the voice switching network to an all packet-based infrastructure and deploy packet-based voice switches in new offices, instead of TDM based switches.
- Enhance existing NOC to accommodate the new proposed network architecture and build state of the art NOC

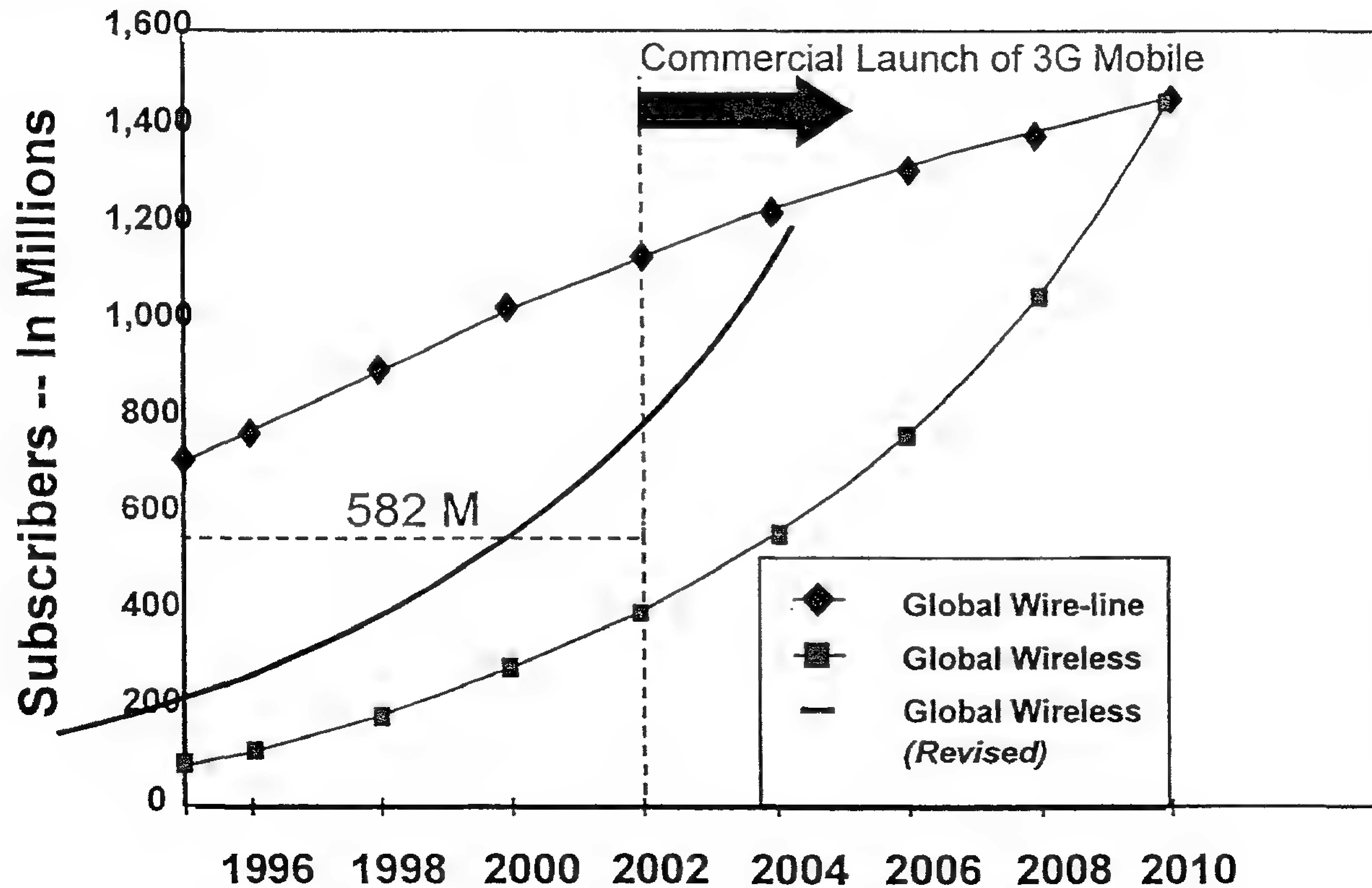
Multi-Service Backbone



- ATM network supports all services
- Provides QoS requirements for each service
- ATM and Routing functionality can be integrated in one component
- 2-Layer ATM Architecture
- 2-Layer Routing Architecture
- Middle Eastern Internet Exchange Points (aka NAPs)

ME-IXP = Middle Eastern Internet Exchange Point
DSLAM = DSL Access Mux
RAS = Remote Access Server

Wire-line/ Wireless Subscribers Worldwide



Mobile

- **The early adoption of UMTS/IMT-2000, the third generation mobile system, could create a whole new industry for Egypt providing it adopts these new services at a pace commensurate with other developed economies.**

Finally,

- **The most valuable assets in any Carrier Organization are the Human Resources. Extensive training, incentives, fringe benefits, etc. are essentials**

Human Resources Skills

- MCIT Basic-Technology Training:

  Training Centers across Egypt; HS Graduates and higher

- Specialized Training;

  Examples; Cisco Academy, Oracle, IBM, etc.

  NOC

- Vendor-Based Training;

  Examples: Lucent, Ericsson, Siemens, etc.

ETI- Proposed ASSETS/ OWNERSHIP/MANAGEMENT

Network Asset	Ownership	Managing Entity	Services
Core Transmission	TE*	TE or Sub-contractor	Bulk Transmission Services
Loop Plant	TE	TE or Sub-contractor	Unbundled dedicated loop, Shared Loops for DSL, Private Line service
Voice Network	TE*	TE or Sub-contractor	voice services to customers, IN services, connectivity for mobile operators
Mobile Network	Open	Open	Mobile Phone Services
IP/ATM; -Backbone -Edge	TE / Open Open	TE / Open Open	Wholesale Backbone, IP/ATM service, Frame relay, VPN
DSL Access	Loop: TE DSLAM: Open	Loop: TE DSLAM: Open	Integrated Access
Co-Location Services	TE	TE(or Sub-contractor)	CO space, power, AC,..

Note: This recommendation may not reflect existing legal agreements between TRA and Private Network Providers

ETI-PROPOSED ASSETS/ OWNERSHIP/MANAGEMENT

Network Asset	Ownership	Managing Entity	Services
Shared Modem Pools	Open	Open	Modem Pooling Service
ISP	Open	Open	Dial/Dedicated Internet Access, E-mail, Personal Webpages
ME-IXP	Open	Open	Internet Exchange Point
VSAT	Spectrum : TRA	TRA	
	Hub: Open	Open	Voice: TE*
	Terminals: Open	Open	Data: Open
International Satellite Transmission & Submarine Cables	TE*	TE or Sub-contractor	Private Line Services to other Countries
Fixed Wireless Access (LMDS, MMDS, SRS)	Spectrum: TRA	TRA	Voice: TE*
	Base Stations & Terminals: Open	Open	Data: Open

Note: This recommendation may not reflect existing legal agreements between TRA and Private Network Providers

ETI MP three-phase Implementation

Phase I

1- Internet traffic Offload

2- Introduction of DWDM

3- Introduction of DSL

4- Introduction of IP/ATM backbone network

Phase II

1- Voice Trunking over ATM

2- Expansion of DSL, IP/ATM

3- Mobile Network

Phase III

1- Voice over Packet

2- Mobile Deployment

3- Multiservice video/voice/data

CURRENT STATUS

- It's Essential to Maintain Continuity, Consistency, and Pace in the implementation of the MP

1) DWDM
2) Alexandria ATM Voice Trunking Gateway
3) ATM in Cairo
4) CDMA Fixed wireless local loop
5) New ISP licenses
6) XDSL and Internet Diversion


THANK YOU

جمعية المهندسين المصرية

جمعية الهندسة الإدارية



مؤتمر

"إدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة

26 - 27 فبراير 2001

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور/ أحمد نظيف

وزير الإتصالات والمعلومات

مجلد بحوث (I)

(I, 6)

أثر خدمات الموبايل على الفكر الإدارة

م/ عثمان سلطان

شيراتون - القاهرة

Mobi

المحمول فى يد الجميع

Mobile Telephony and its Impact on Management



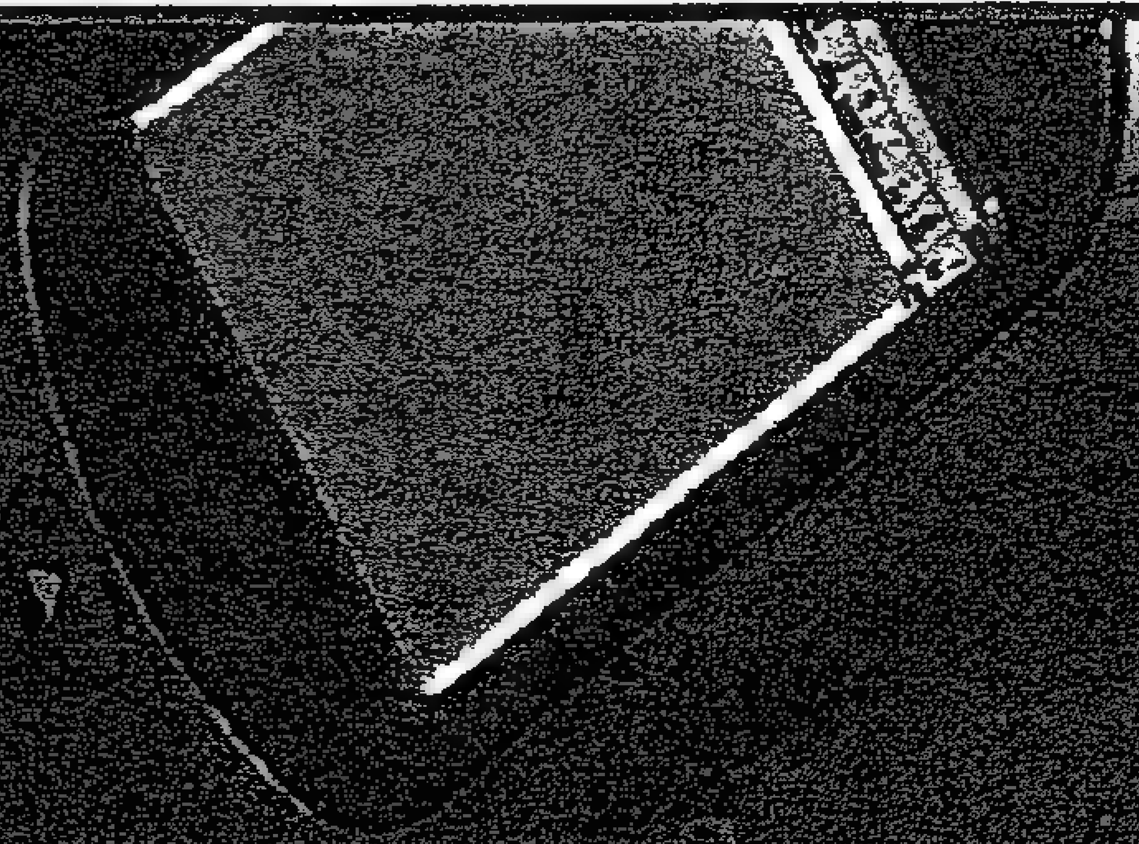
27th February, 2001

Management Engineering Society

Cairo — Egypt

A challenging reality: A double necessity

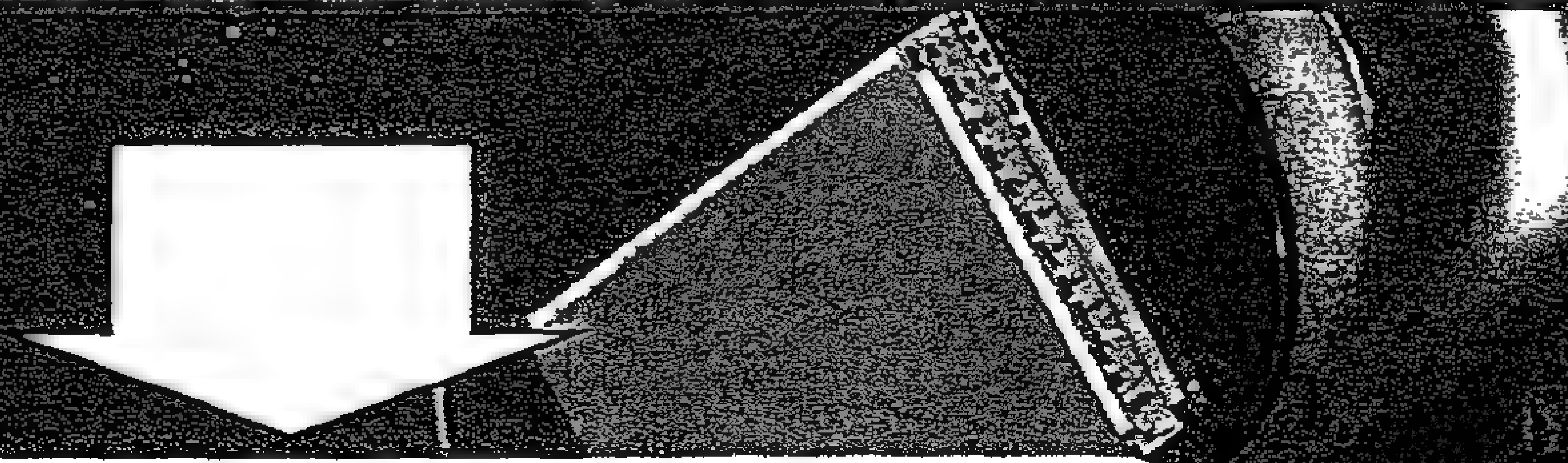
- Bringing the reality of TODAY up to the necessary level
  - –Catching up with the explosive growth of basic mobile services
- Setting the scene for TOMORROW
  - –Making the right bets for the future



Create market growth to sustain the necessary investments

Three conditions precedent for development

- Clear political willingness
- Adapted regulatory and legal frame
- Supporting economical environment



Liberalisation as an inevitable consequence

Introduction of competition

A Win—Win—Win situation

For the Consumer

- A fully competitive market offering choice
- Race for quality and added value by operators
- Market adjusted pricing and offers



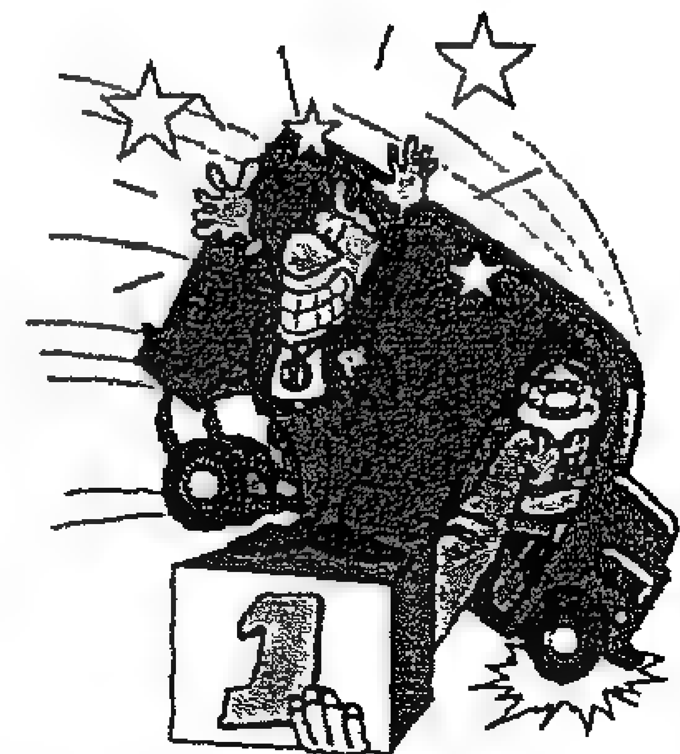
For the Country

- Creating conditions for significant growth of a vital sector
- Preserving public interest
- Generating immediate revenues
- Creating a very dynamic economical momentum



For the Private Operators

- A very high potential market
- Competition as a driving force for growing the total market
- Healthy Return On Investment



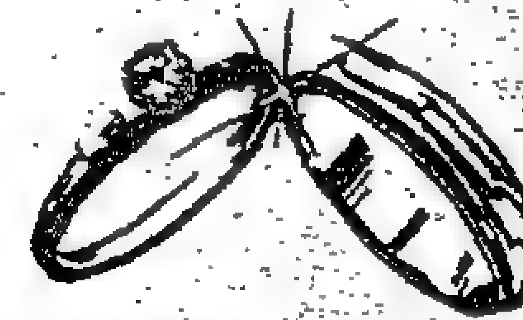
Chronicles of an announced future

The Courtship: Setting the scene; *a promise of opportunities*



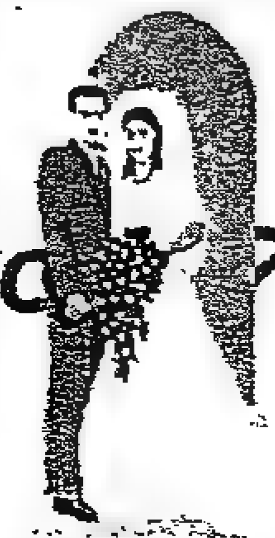
- Transformation of borders
- Explosive growth
- Convulsion through convergence
- The Possibility - 2 new markets

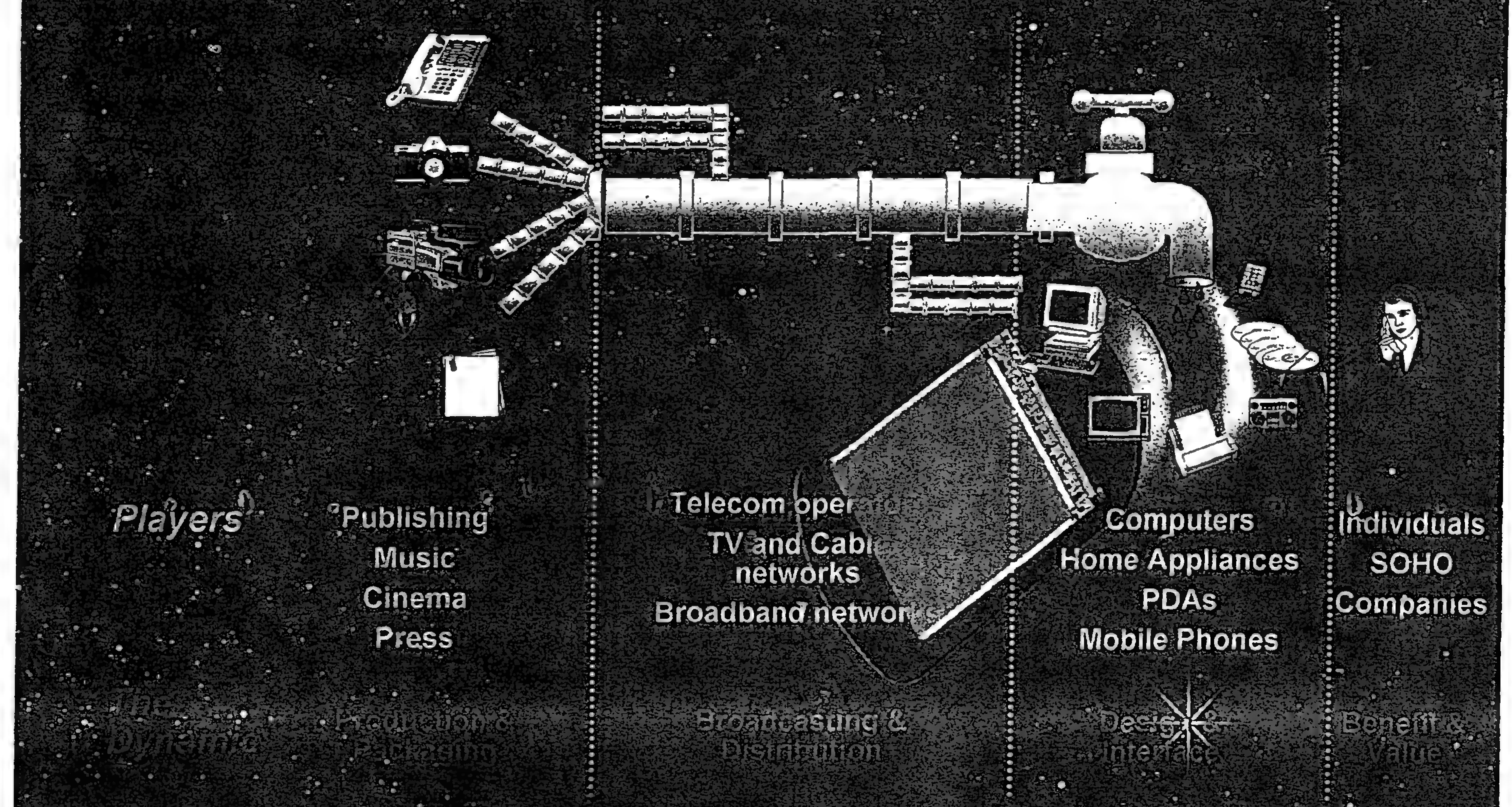
The Engagement: A reality check; *waving the obstacles*



- Building the business case
- Setting proper political and regulatory frames
- Meeting technological challenges
- Agents of change

The Marriage: A promising future; *cold reality or exciting new wo* ?




Setting the scene for TOMORROW
Transformation of borders: Setting the scene
Players
Publishing
Music
Cinema
Press
Telecom oper
TV and Cabl
networks
Broadband networ
Broadcasting &
Distribution
Computers
Home Appliances
PDAs
Mobile Phones
Individuals
SOHO
Companies
Benefit &
Value
The Egyptian Company for Mobile Services . Propriety and Confidential
6

Setting the scene for TOMORROW

Convulsion through convergence

SERVICES

Microsoft
Yahoo
AOL
.com companies

CONTENT

Random House
Pearsons
Bertlesmann
Reuters
MGM
20th Century Fox

Multimedia
Content

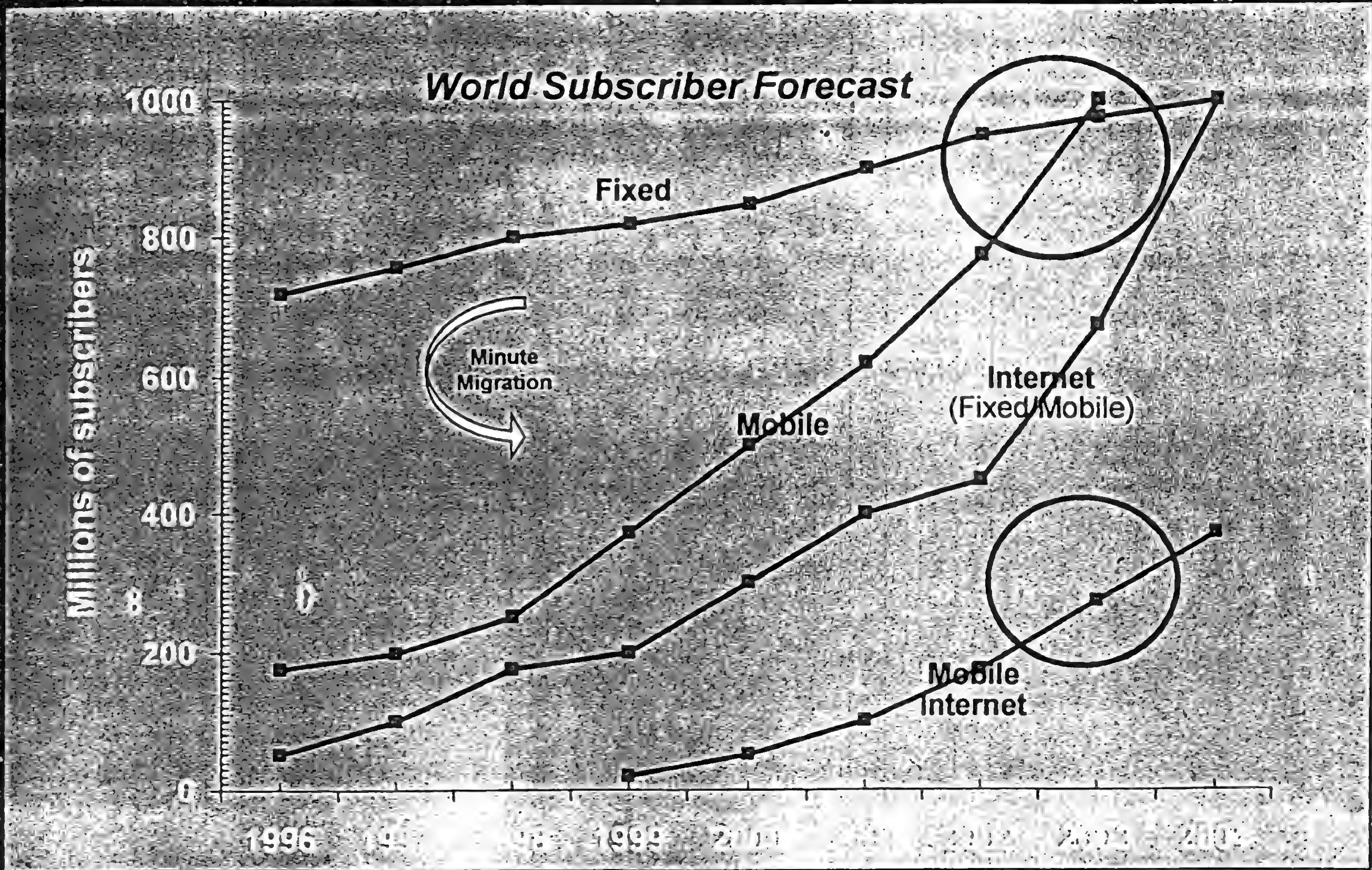
Multimedia
Access

COMMUNICATIONS

AT&T
Time Warner
CNN
France Telecom
Quest
MobiNil

CONSUMER
APPLIANCES

SONY
Sega
Nintendo
Nokia
Motorola
Ericsson


Setting the scene for TOMORROW
The possibility — 2 new markets
World Subscriber Forecast
Millions of subscribers
1000
800
600
400
200
0
Fixed
Minute
Migration
Mobile
Internet
(Fixed/Mobile)
Mobile
Internet
1996
1999
Source: Ericsson, Feb 16th 2000
The Egyptian Company for Mobile Services . Propriety and Confidential

Setting the scene for TOMORROW

Trends for the future — Certainties

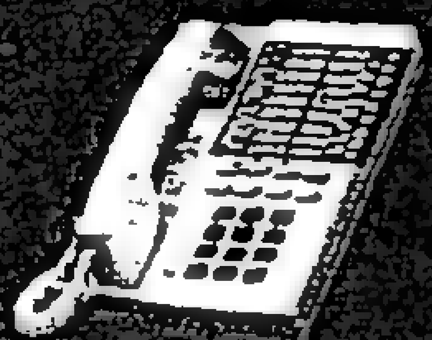
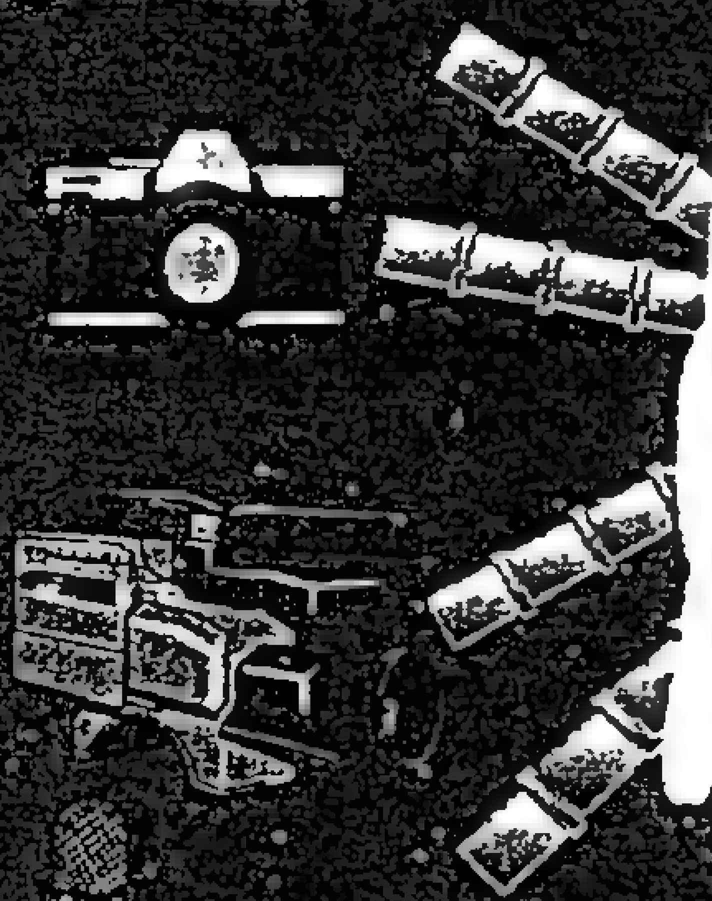
- Making the transition from unshared certainties to shared uncertainties
- The shift in power in the value chain towards the consumer

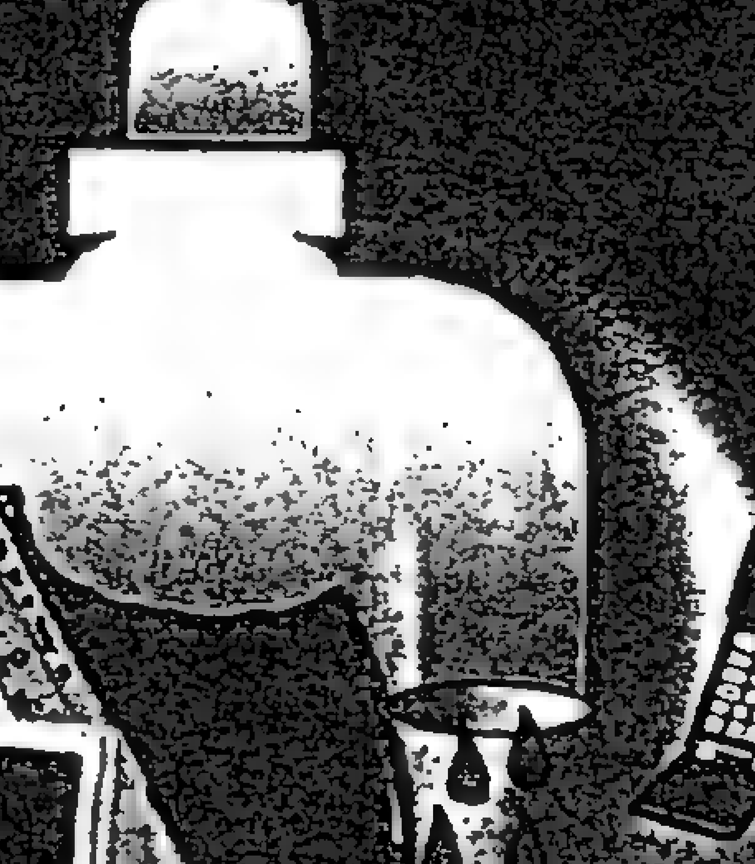


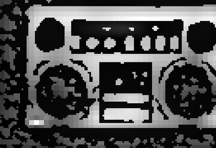
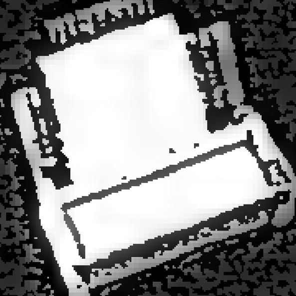
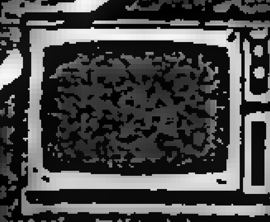
Setting the scene for TOMORROW

A new paradigm

Components | Content | Channels | Appliances | Users



Multimedia Content

Multimedia Portals

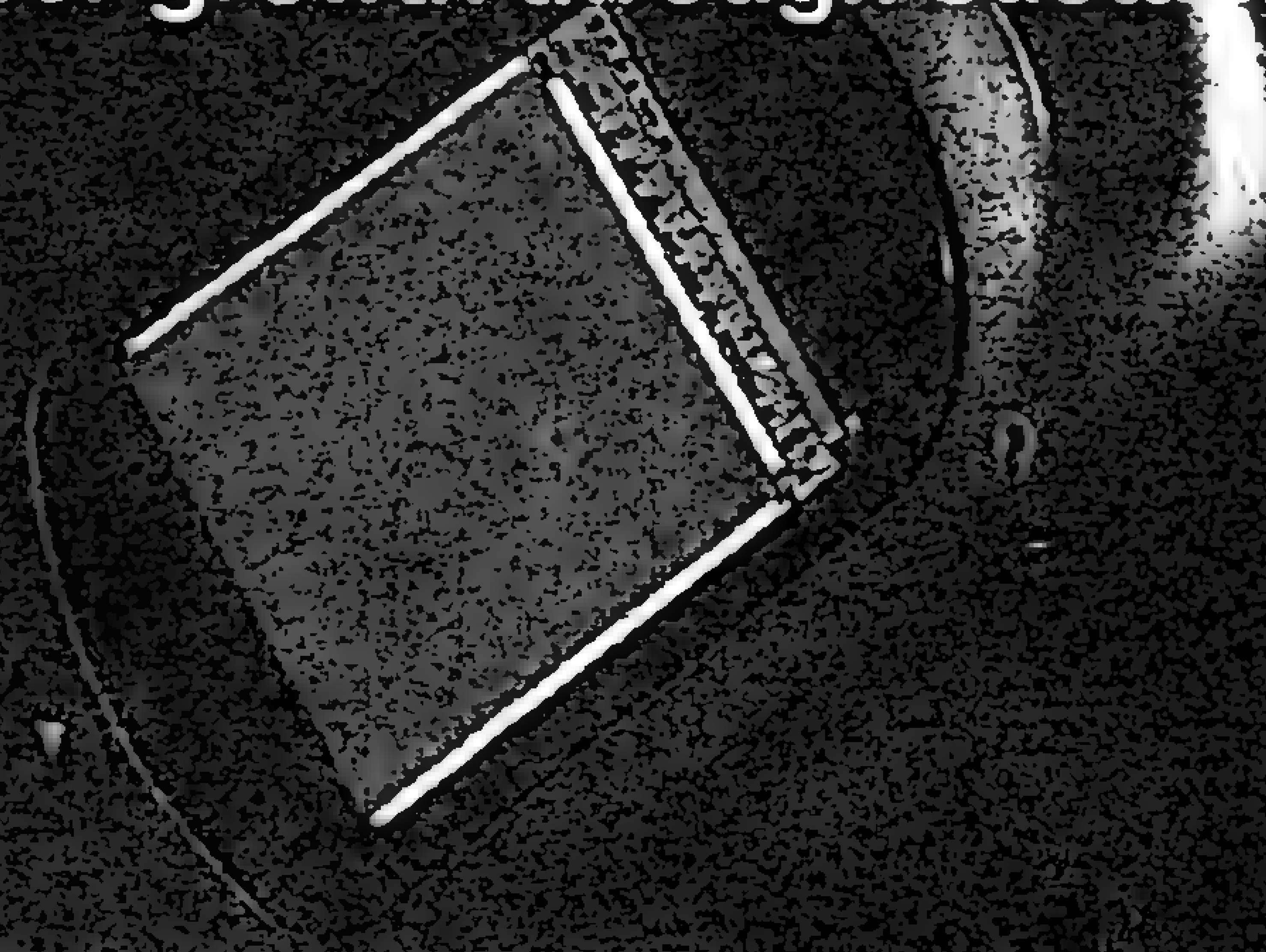
The Dynamic

Design & Interface

Benefit & Value

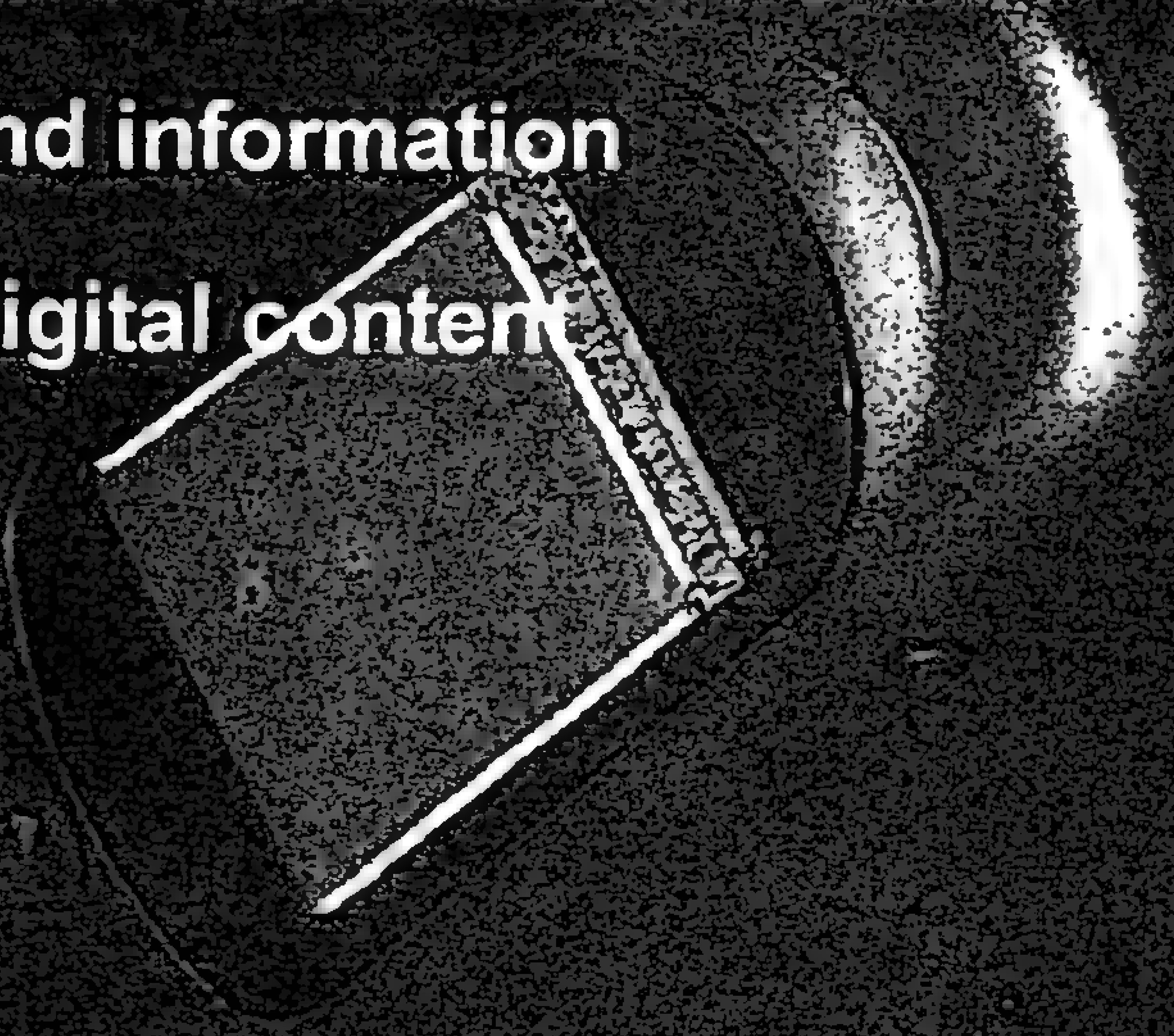
Building the business model

- The viability of economic models
  - Appetite for new applications?
  - Speed of penetration of new services?
  - Willingness to pay?
- Re-definition of the "core business"
- Positioning in the value chain
- Establishing the logic of the inevitable new alliances
- Attracting and assuring investment for growth through sustained performance



Setting proper political and regulatory frames

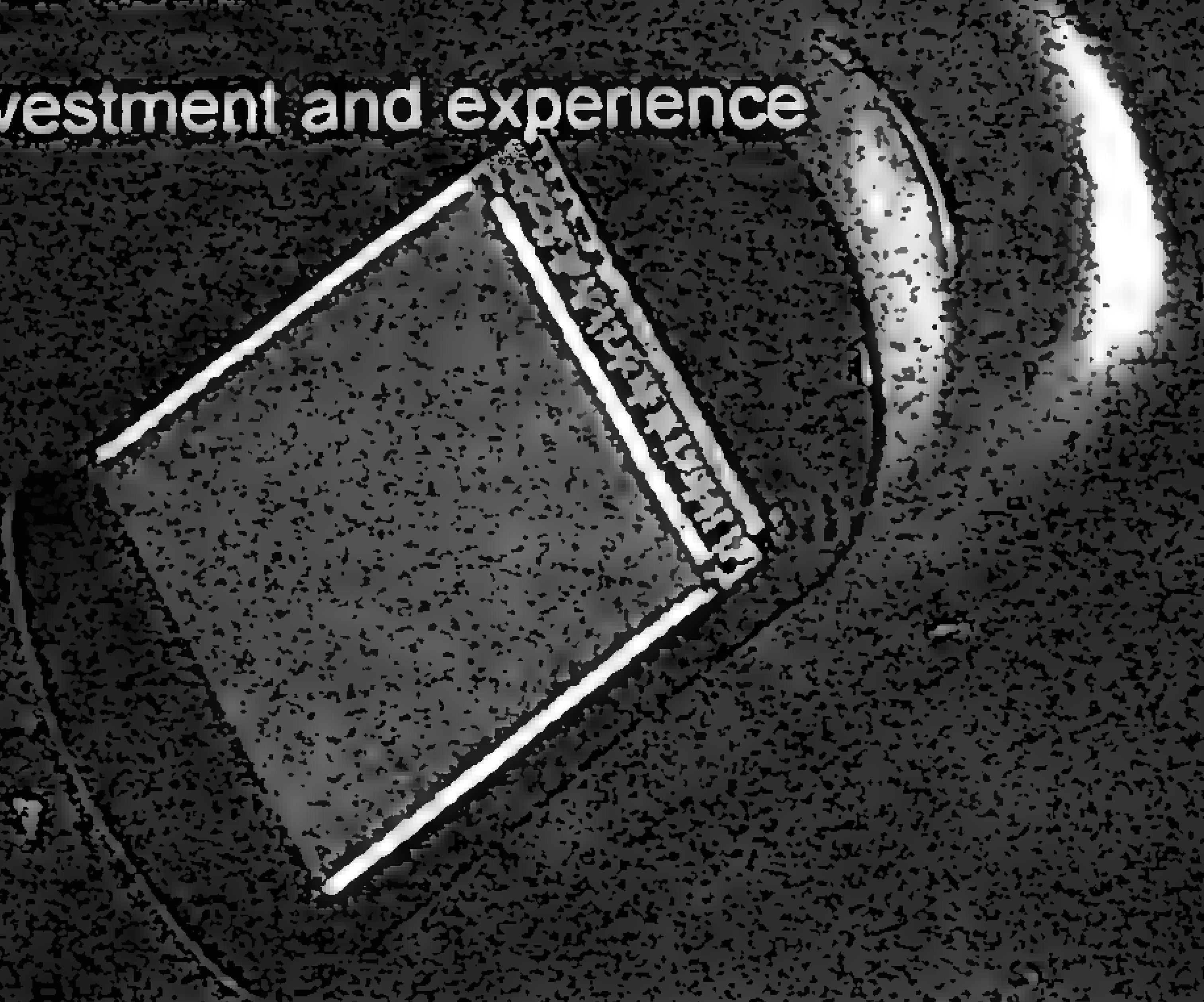
- Appropriate spectrum allocation methodology to maximize benefits to authorities, operators and public
- Establishing flexible regulatory framework to sustain and foster competition
- Balancing privacy of information versus need for information
- Ensuring security for transactions and information
- Protecting intellectual copyright of digital content



Setting the scene for TOMORROW

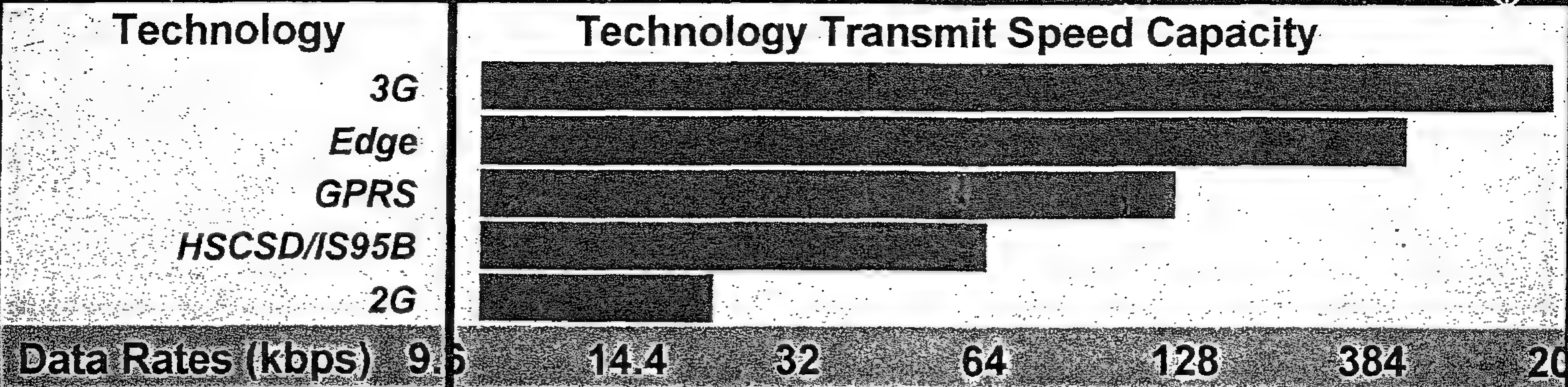
Meeting technological challenges

- Balancing the need for speed with the limited population addressable through the new technologies
- Pursuing the bread and butter of GSM to provide the best quality of service to the maximum number of customers
- Making the right technology choices(bets) to allow:
  - Smooth migration of investment and operational skills
  - Backward compatibility to protect customer investment and experience



Setting the scene for TOMORROW

Betting on the right technology

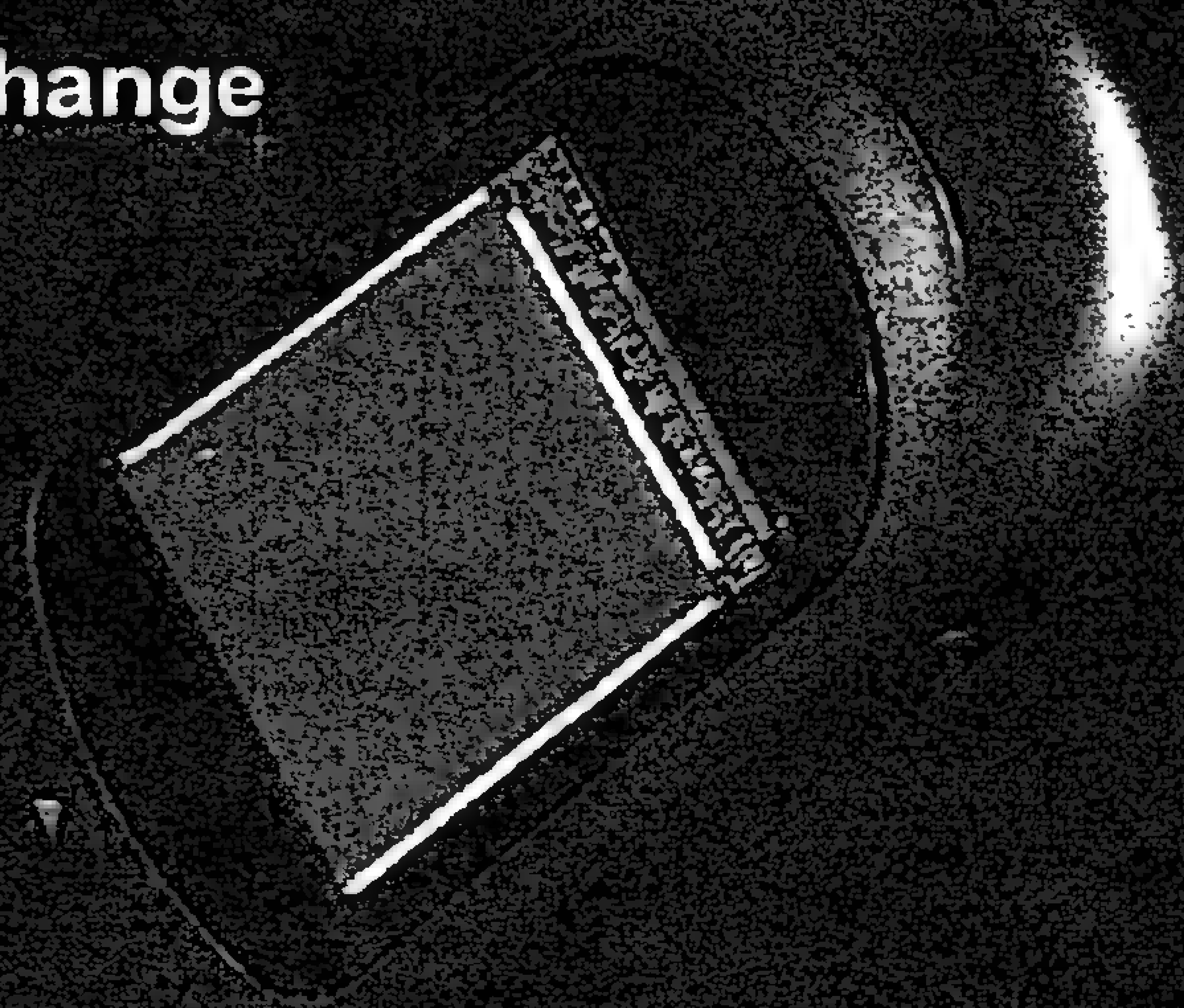


Source: Motorola, March 2000.

Setting the scene for TOMORROW

Enabling in our organisations the creation of new structures, systems, and "spirit"

- Building a culture of continuous change
- Transforming the traditional and hierarchical model to a process–oriented and customer–focused model
  - Building customer-satisfaction through customised delivery
- Building the ability for continuous change
  - Learning and knowledge management



If not addressed, this is often the biggest threat to success

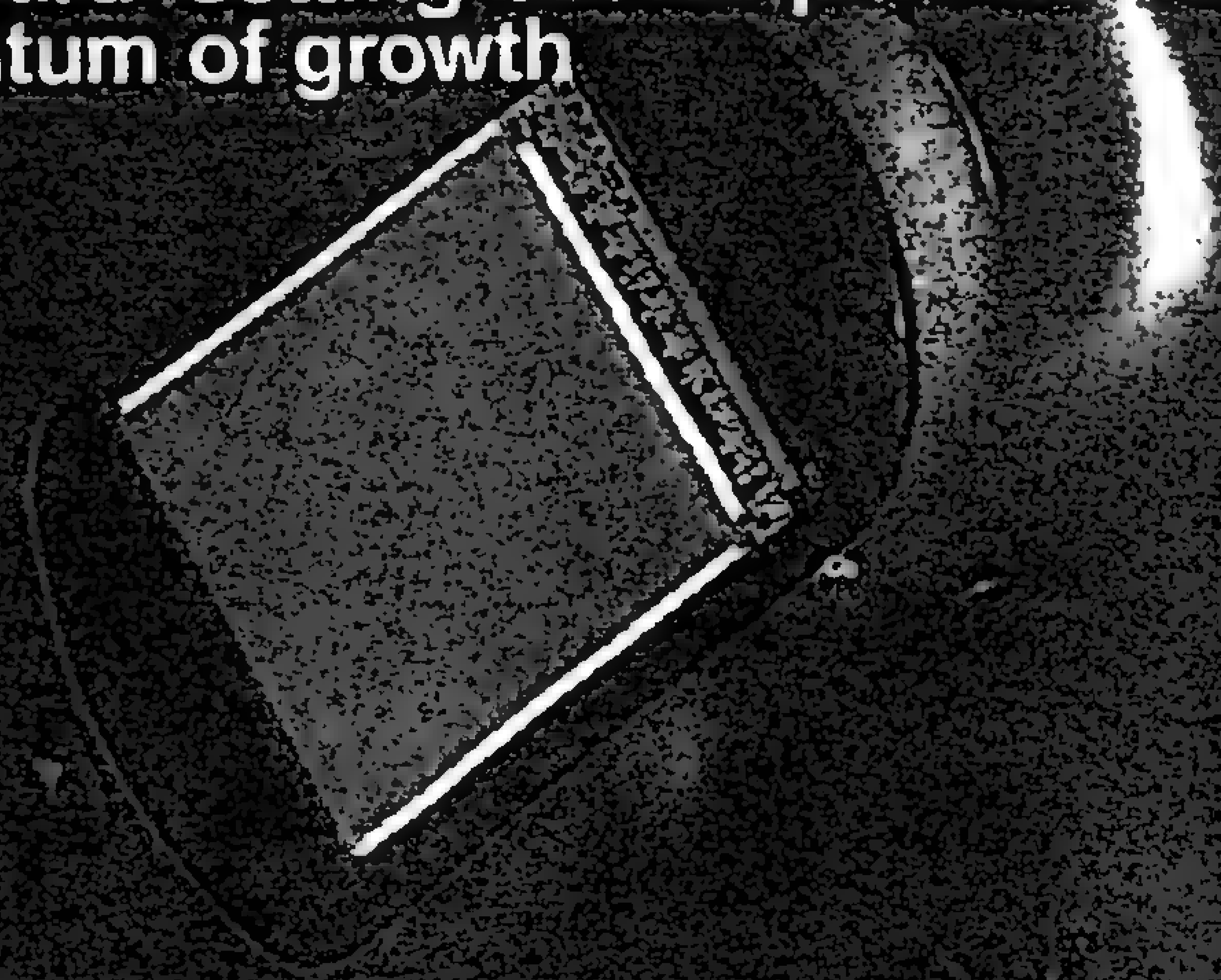
Setting the new players as agents of change in evolving societies

- Ensuring the adequate development and supply of knowledge workers
- Building a culture of partnership for profit — co-opetition
- Demystifying and humanising technology to promote usage and growth
- Establishing the corporation as a social citizen



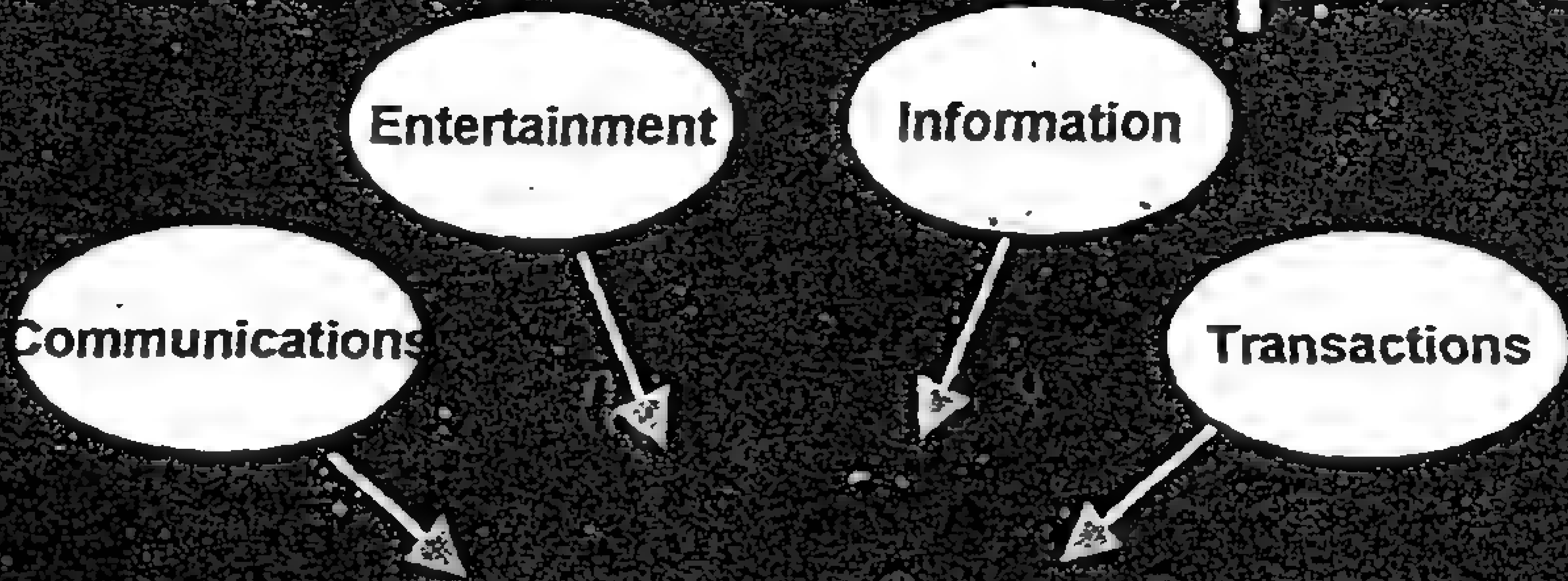
Trends for the future - A reality check

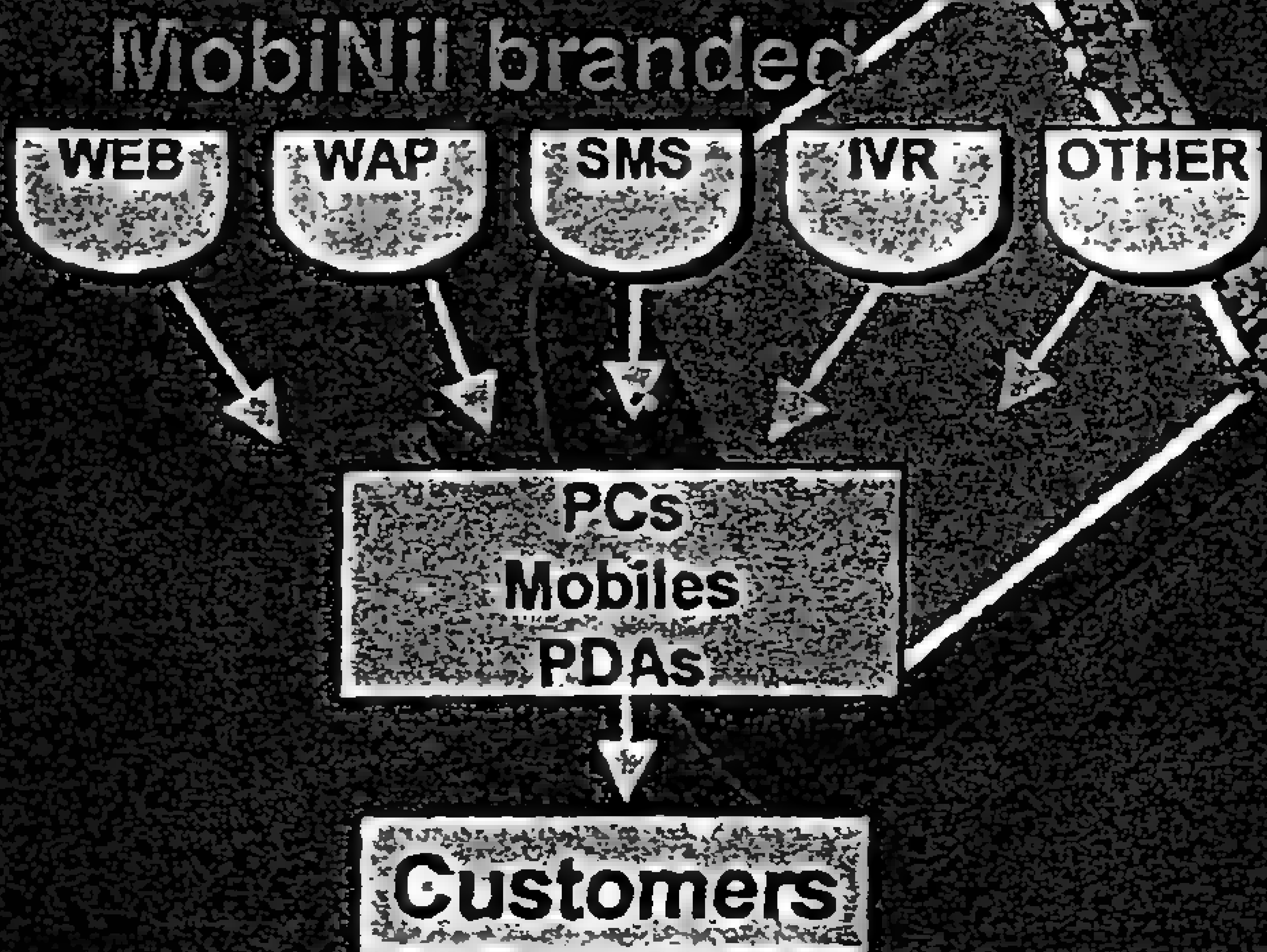
- A major paradox
  - The coming together of players with completely different backgrounds: The telecommunications world and the Internet world
- A fundamental question
  - Are the economic models viable?
- A vital challenge
  - Ensuring that regulatory and standard–setting bodies provide the needed environment to sustain the momentum of growth



Setting the scene for TOMORROW

The promise of a brave new world In this part of the world: Utopia or reality?

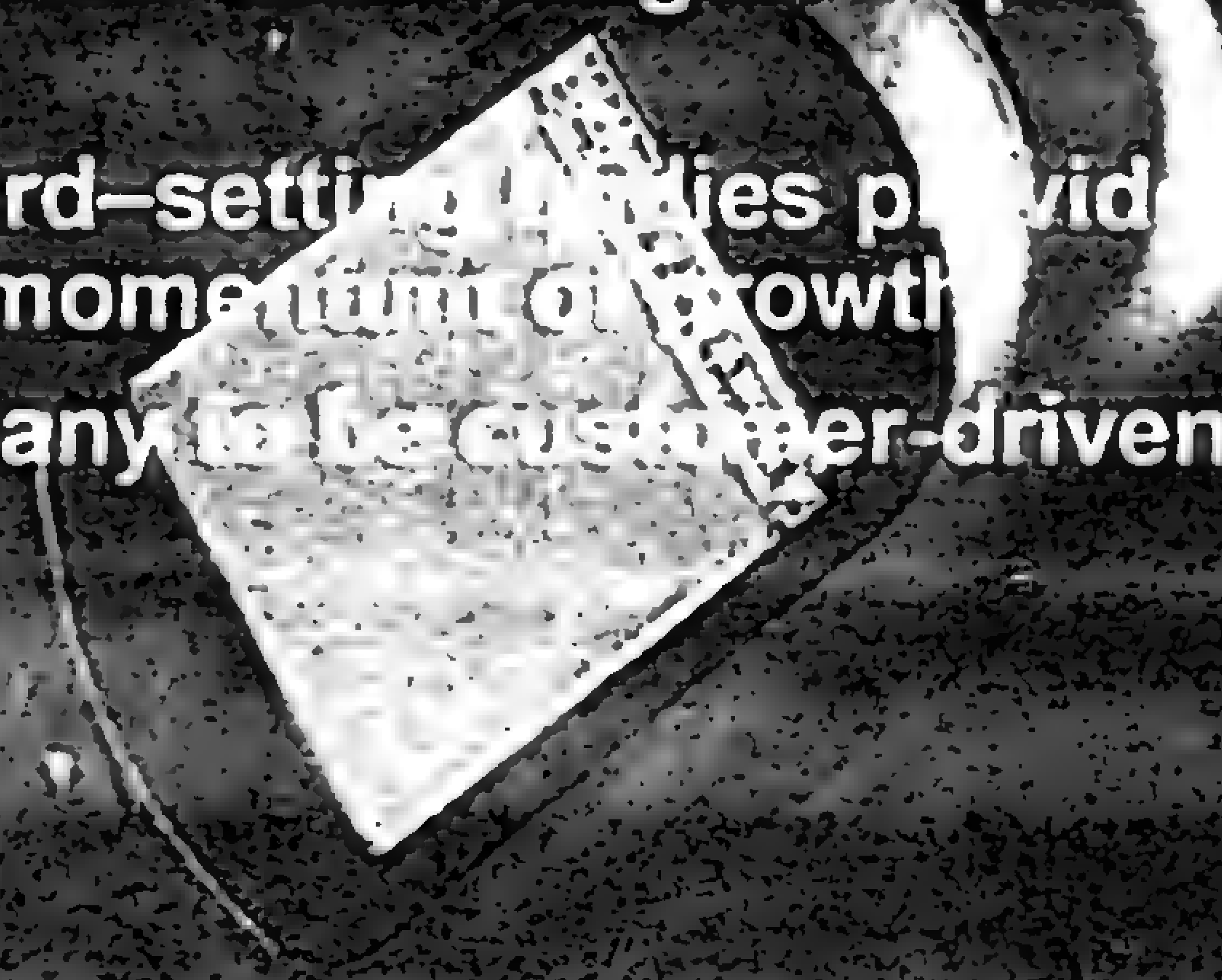


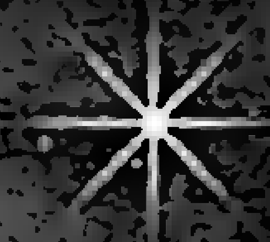


An act of faith: Convergence of mobile and applications will be a key driver of growth

Our road to this future

- Pursuing the bread and butter of GSM to provide the best quality of service to the maximum number of customers
- An act of faith: Mobile and Internet as a key driver of growth
- Ensuring that a viable business model exists for new applications
- Assuring sufficient rates of return to maximize the shareholder investments
- Ensuring backward compatibility of new technologies to protect consumer investment
- Ensuring that regulatory and standard–setting bodies provide the needed environment to sustain the momentum of growth
- Setting the foundations of the company to be customer-driven and to be prepared for constant change





Thank you for your attention



جمعية المهندسين المصرية

جمعية الهندسة الإدارية



مؤتمر

"إدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة

26 - 27 فبراير 2001

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور/ أحمد نظيف

وزير الإتصالات والمعلومات

مجلد بحوث (I)

(I, 7)

الثقافة العربية فى عصر المعلومات

د/ نبيل على

شيراتون - القاهرة

الثقافة وتكنولوجيا المعلومات

د. نبيل علي

أولا: عن لقاء الثقافة بالمعلومات

لقد باتت الثقافة منظومة شديدة التعقد في أمس الحاجة إلى دعم يأتيها من الهندسة، فهي ــ أي الهندسة ــ ستظل دوما فن التحكم في النظم المعقدة. من جانب آخر، فقد أصبحت الثقافة هي "محور" عملية التنمية الاجتماعية الشاملة، في حين أصبحت تكنولوجيا المعلومات هي محور التنمية العلمية ــ التكنولوجية، والحوار بين هذين المحورين هو محور حديثنا.

تلتقي الثقافة مع تكنولوجيا المعلومات أساسا على جبهة الرمز، وأوجه التناظر بينهما تتضح للباحثين يوما بعد يوم. لقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات أهم أدوات صناعة الثقافة وأهم قضاياها الاجتماعية. توازى مع ذلك أن أصبحت صناعة الثقافة أهم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات. فبينما كانت التطبيقات التجارية والإدارية والصناعية هي السائدة في أجيال الكمبيوتر السابقة، فإن تطبيقات الثقافة من تربية وإعلام وترفيه، قد صارت الآن هي التطبيقات الحاكمة التي تدفع بتكنولوجيا المعلومات؛ عتاد وبرمجة واتصالات، إلى مشارف جديدة؛ وذلك تحت ضغط المطالب الفنية القاسية التي تتسم بها التطبيقات الثقافية؛ فالفنان التشكيلي يحتاج إلى شاشة كمبيوتر ثرية الألوان دقيقة التحليل، ومصمم البرامج التربوية يحتاج إلى كمبيوتر أكثر ذكاء ليتجاوب مع المتعلم بصورة ديناميكية وطبيعية، وأرشفة التراث الثقافي: المكتوب والمسموع والمرئي، تتطلب وسائل تخزين إلكترونية عالية السعة، بالإضافة إلى آليات استرجاع تتصف بالمرونة والسرعة.

ثانيا: عن ثقافة الإنترنت

كما هي العادة في كل التكنولوجيات المؤثرة في صياغة المجتمع الإنساني، ينصرف الحديث ــ في البداية ــ إلى جوانبها الفنية، والتي سرعان ما تتوارى لتبرز جوانبها الاجتماعية والثقافية. وكان من الطبيعي أن تكون تكنولوجيا الإنترنت أسرع مما سبقها في نزع قناعها التقني؛ لتكشف عن مغزاها الثقافي بصفتها ساحة ثقافية في المقام الأول، بجانب كونها بنية تحتية لصناعة الثقافة. وكيف لا، وشبكة الإنترنت تتعامل مع جميع عناصر المنظومة الثقافية، سواء بوصفها ــ أي الثقافة ــ تراثا قوميا أو بوصفها إبداعا وتعبيرا أو بوصفها منتجة للسلع والخدمات والأصول الرمزية.

بوصفها ــ أي الثقافة ــ تراثا قوميا أو بوصفها إبداعا وتعبيرا أو بوصفها منتجة للسلع والخدمات والأصول الرمزية. إضافة إلى ذلك، فالشبكة تساهم في تشكيل وعي الفئات الاجتماعية، وتلعب دورا حيويا في تكامل منظومة الثقافة مع منظومات التربية والإعلام والاقتصاد، والأهم من ذلك كله أن هذه البنية المعلوماتية الجديدة توفر ــ وربما لأول مرة ــ بيئة مثالية لحوار الثقافات والتهجين الثقافي.

وكما كان شاغلنا في الماضي هو العلاقة بين التنمية والبيئة، وكيف نحمي "التنوع البيولوجي" من الانقراض بسبب التطبيق الأعمى لتكنولوجيا الصناعة دون مراعاة لآثارها الجانبية، أصبح شاغلنا الآن هو كيف نحمي "التنوع الثقافي" هو الآخر من الانقراض؛ بسبب إساءة استخدام تكنولوجيا المعلومات، وهيمنة "القطب المعلوماتي ــ الثقافي" الأوحد، ونقصد به الولايات المتحدة الأمريكية، وهيمنة لغتها الإنجليزية وثقافاتها الجماهيرية على لغات العالم وثقافاته. لقد باتت هذه القضية المحورية هي شاغل الجميع بعدما اتضح ما لوسائل الاتصال الحديثة، وعلى رأسها الإنترنت، من إمكانات تؤهلها لتصبح أمضى أسلحة الهيمنة الثقافية والاقتصادية والسياسية بل الأمنية أيضا. لقد جثم هذا الهاجس المخيف على المؤتمر الأخير الذي عقدته منظمة اليونسكو حول الثقافة والتنمية، في مارس ١٩٩٨ بمدينة استكهولم، والذي خلص إلى ضرورة النظر إلى تكنولوجيا المعلومات من منظور ثقافي تنموي، وضرورة تكاتف الشعوب والأمم من أجل التصدي لظاهرة التجنيس الثقافي الجاري حاليا على قدم وساق.

ثالثا: المعلومات كأداة للثقافة

(أ) المعلومات كأداة لمواجهة التعقد المجتمعي: لقد أصبح التعقد سمة غالبة من سمات الوجود الإنساني. والنظم الاجتماعية ــ شأنها في ذلك شأن كل النظم المفتوحة ــ تتحرك دوما صوب مزيد من التعقد. وقد جاءت تكنولوجيا المعلومات لتزيد الأمر صعوبة، فقد جعلت من جل أمور حياتنا إشكاليات تستوجب إعادة النظر إليها: من الترفيه إلى الإعلام، ومن اللغة إلى الهوية، ومن سلطة الحكم إلى مفهوم الديموقراطية. وهناك من يرى أن نظم الكمبيوتر والمعلومات لم تجعل حياتنا أكثر تجانسا، كما توقع البعض، بل كانت هذه النظم مصدرا لتوليد الاختلاف، وزيادة الخيارات والبدائل، مما أضاف إلى الإشكالية المجتمعية مزيدا من التعقيد. نستخلص، مما قيل، أن تكنولوجيا المعلومات هي الداء وهي الدواء؛ فهي أمضى الأسلحة في مواجهة ظواهر التعقد؛ وذلك بفضل قدرتها على احتواء الكم الهائل من

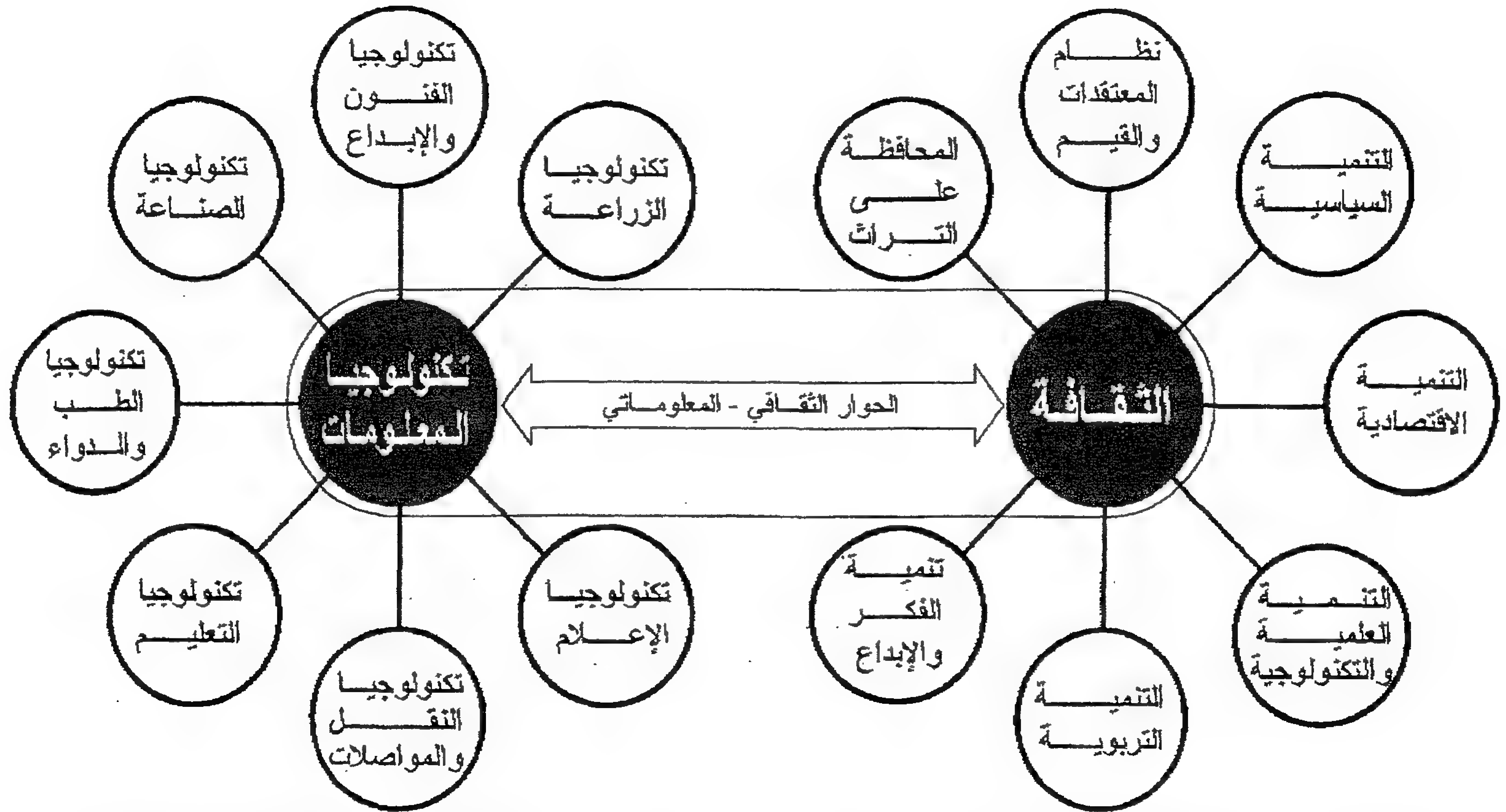
البيانات اللازمة للتعامل مع الظواهر المعقدة، بجانب توفيرها الوسائل العملية من برامج وأساليب إحصائية ونماذج محاكاة لمعالجة هذا الكم الهائل؛ لاستخلاص الجوهر وانتزاع النظام من وسط الفوضى. لقد فرض علينا فيما مضى أن نختزل تعقد الواقع حتى يدين لقدرة وسائلنا الذهنية. وآن الأوان لكي نواجه التعقد على حقيقته وجها لوجه، عسى أن يؤدي ذلك بنا إلى وضع أيدينا على "الأيدي الخفية" التي استسلمنا طويلا لأقدارها.

(ب) **المعلومات كأداة للتكامل المعرفي**: بجانب كون تكنولوجيا المعلومات معول هدم للحواجز الفاصلة بين فصائل العلوم: طبيعية كانت أم إنسانية، فهي تعمل في الوقت ذاته، وبلا هوادة، على تضييق الفاصل بين العلوم والفنون، وكذلك بين المعارف والخبرات، فلم تعد لدينا رفاهية الوقت كي نمارس الخبرة أولا ثم نعي المعرفة الكامنة وراءها ثانيا. ويكتفي الكاتب هنا بمثال لإيضاح قدرة المعلومات على إحداث هذا التكامل المعرفي؛ وذلك بالإشارة إلى تطبيق نظرية المعلومات حاليا في كثير من بحوث الفيزياء والبيولوجيا واللغة ونظرية الاحتمالات ونظرية الاتصالات وعلم النفس والفلسفة وعلوم الكمبيوتر وعلم الاجتماع والنقد الأدبي والفني.

(ج) **المعلومات كأداة للتوازن المجتمعي**: يمكن القول إن المعلومات تعمل داخل المجتمع كوسيلة للضبط الذاتي. ويقصد بذلك كونها وسيلة للتغذية المرتدة، أو رجع الصدى feedback بمفهوم نظرية التحكم. تنشأ هذه التغذية المرتدة، عن سريان المعلومات في مسارات مقفلة تربط بين القرارات والممارسات وبين النتائج وردود الأفعال. وبفضل الرسالة التي تحملها التغذية المرتدة، تستشعر منظومة المجتمع مدى الحيود والانحرافات عن الأهداف المرسومة أو المعايير المقررة. في ظل هذا المفهوم، فإن المجتمع الرأسمالي — مقارنة بنظيره الاشتراكي على سبيل المثال — كان أكثر قدرة، بفضل فاعلية نظم معلوماته وسرعة تداولها، على التكيف وتصحيح أوضاعه ذاتيا تجاوبا مع المتغيرات الاجتماعية. والسؤال هنا: هل يمكن للمعلومات وتغذيتها المرتدة أن ترأب الصدع في المجتمع الإنساني الحديث، بعد أن أصبح أشد اختلالا وتناقضا، يعاني مما يمكن أن نسميه بحضارة الانفصال: انفصال بين الفكر والسلوك، وبين النظرية والتطبيق، وبين التعليم والتربية، وبين التنمية والمحافظة على البيئة، وبين التقدم الاقتصادي وتحقيق الرفاهية الحقة، وبين قدرات التكنولوجيا الممكنة ونتائجها المتحققة فعليا. ولا مفر من أن يؤدي بنا تيار الانفصال هذا إلى انفصال الإنسان عن واقعه، ليفضي في نهاية المطاف إلى انفصال الإنسان عن الإنسان. إن دور نُظم المعلومات المجتمعية — في المقام الأول — هو إبراز حدة التناقضات الناجمة عن هذا الانفصال، والكشف عن علاقات الترابط بينها، وذلك كمطلب أساسي من أجل مجتمع أكثر توازنا وتواؤما وتكيفا.

(د) **المعلومات أداة لصناعة الثقافة:** تمثل المعلومات أهم مقومات البنى التحتية لصناعة الثقافة. فبجانب توفيرها المواد الخام التي تقوم عليها هذه الصناعة، ونقصد بها موارد المعلومات الثقافية، تمثل تكنولوجيا المعلومات الشق الأساسي في معظم التكنولوجيات الثقافية: تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا الإعلام وتكنولوجيا هندسة اللغة (معالجتها آليا بواسطة الكمبيوتر) وتكنولوجيا الفنون، وتكنولوجيا صيانة ومعالجة التراث. ولنا هنا وقفة قصيرة نوجز فيها ما ورد بتقرير التنوع البشري الخلاق بخصوص فهم التراث والذي رأى أنه يخضع لرؤية أحادية تسيطر عليها المعايير الجمالية والتاريخية (١١٦:١٩٧)، رؤية ترى الأثر الضخم لا البسيط المكتوب أو الشفاهي، تحتفي بالاحتفالي لا العادي وبالمقدس لا الدنيوي. ومرة أخرى فإن تغيير هذه النظرة إلى التراث يتطلب سندا قويا من تكنولوجيا المعلومات بعد أصبح واسع الانتشار دائم التجدد.

(هـ) **المعلومات أداة للتنظير الثقافي:** لم تعد الثقافة خاصا أكاديميا بل شاغلا أساسيا للجميع؛ بعد أن اتضحت أولويتها في عملية التنمية، وذلك علاوة على كونها – قائمة بذاتها – من أهم صناعات عصر المعلومات. لقد تاهت إشكالية الثقافة في فكر القرن العشرين الذي استهواه عمق التخصص الضيق؛ فقرر الانسحاب من الأسئلة العامة التي عادت تلح علينا من جديد؛ وذلك بفعل المتغير المعلوماتي الذي راح يطرح من الصفر معظم القضايا الثقافية والاجتماعية. إن التنظير الثقافي، أو علم الثقافة، كما سنوضح في الفقرة القادمة، هو مزيج من الفروع المعرفية المختلفة. ومن المعروف أن الامتزاج المعرفي يتطلب سندا معلوماتيا أقوى، لكي يمكن احتواء غابة التداخلات بين الفروع المعرفية المختلفة. من جانب آخر، فإن التنظير الثقافي الحديث لا يستسيغ الفصل بين ثقافة النخبة وثقافة العامة، ويتجه نحو دراسة الثقافة وهي تعمل بصورة ديناميكية، في إطار الهياكل الاجتماعية القائمة والممارسات الفعلية داخل المجتمع. مرة أخرى، لا تتأتى للتنظير الثقافي هذه القدرة على هذه المواجهة الاجتماعية العريضة، دون سند معلوماتي قوي؛ في صورة خرائط ثقافية، ومسوح إحصائية، وقواعد بيانات لتسجيل ظواهر الواقع الاجتماعي، والخصائص الثقافية للفئات الاجتماعية المختلفة: عامة كانت أم نخبوية. وتأتي العولمة لتضيف على التنظير الثقافي جديدة تتطلب – هي الأخرى – مزيدا من المعلومات فيما يخص الدراسات الثقافية المقارنة، اللازمة لتناول الجوانب العديدة المتعلقة بحوار الثقافات وتصادمها وامتزاجها.



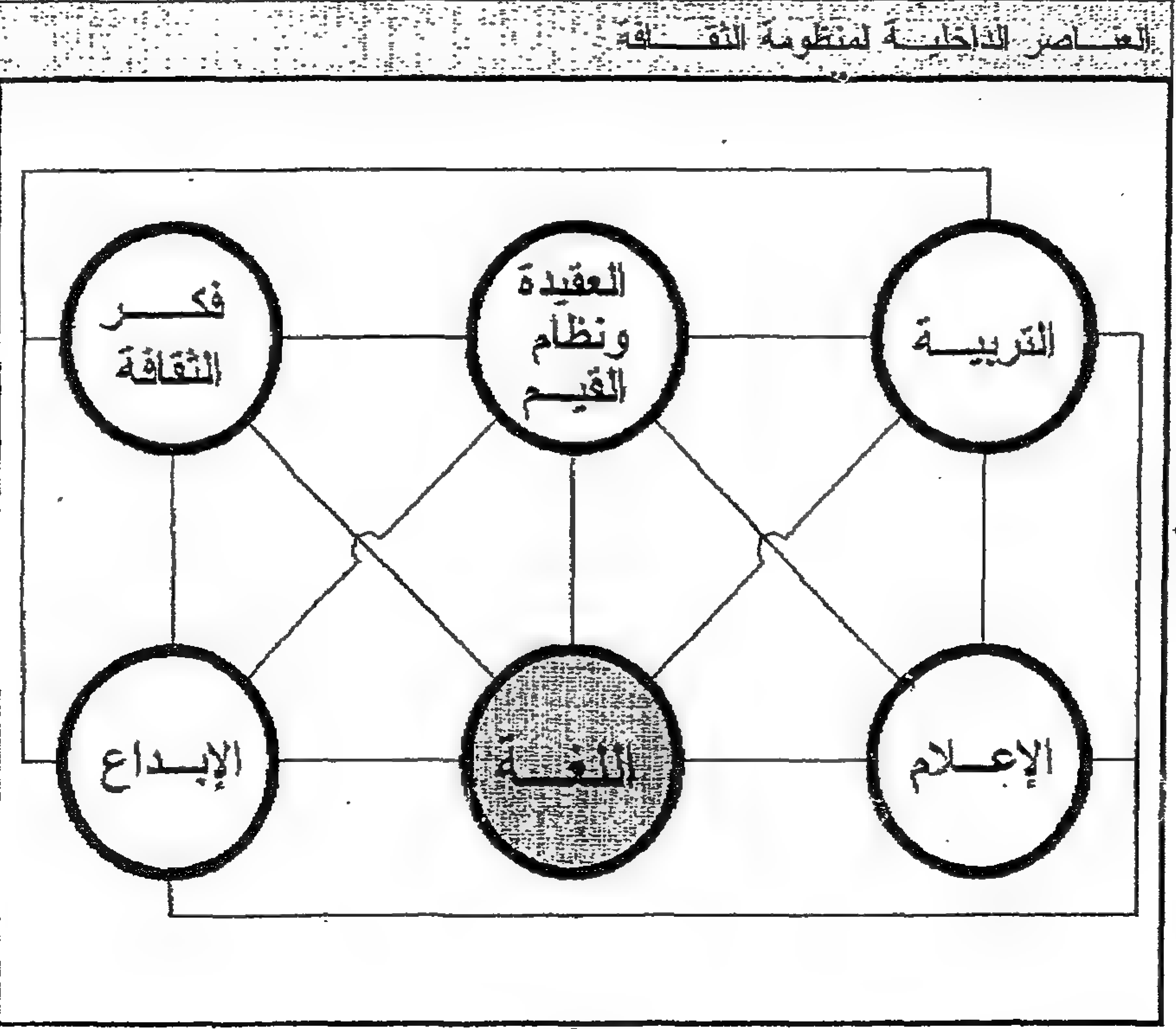
الثقافة: محور منظومة التنمية الاجتماعية الشاملة

تكنولوجيا المعلومات: محور المنظومة التكنولوجية

IC: Integrated Circuit دوائر متكاملة

VLSI: Very Large Scale Integration دوائر متكاملة فائقة الكثافة

(*) بالغنا في الحجم لإبراز الفرق بين أسلاك النحاس الغليظة والألياف الضوئية النحيلة.



منظومة الاقتصاد
منظومة السياسة
المنظومة الاجتماعية
العناصر الداخلية لمنظومة الثقافة
فكر الثقافة
العقيدة ونظام القيم
التربية
الإبداع
اللغة
الإعلام
الثقافات الأخرى
• ثقافات العالم الإسلامي
• الثقافة الأمريكية
• الثقافات الأوربية
• ثقافات جنوب شرق آسيا
• ثقافات أمريكا اللاتينية
فئات التعامل
• قادة الرأي
• إعلاميون
• تربويون
• فنانون
• جمهور العامة
عناصر البنى التحتية
سياسة الثقافة
الموارد البشرية
موارد المعلومات الثقافية





جمعية المهندسين المصرية

جمعية الهندسة الإدارية



مؤتمر

"إدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة

26 - 27 فبراير 2001

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور/ أحمد نظيف

وزير الإتصالات والمعلومات

مجلد بحوث (I)

(I, 8)

سمات ومصير المنظمات فى حقبه الثورة التكنولوجية للمعلومات والإتصالات

د/ حسن مرسى فرحات

شيراتون - القاهرة

Fate and Trait of Modern Organizations in the Era of Informatics and Telecommunication Technologies.

By Prof. Dr. Hassan Farahat

Abstract :-

The Informatics (IT) and the Communication – (CT) Technologies are overwhelming the globe putting the organizations in quite different situation and constantly confronting them with new constraints. In the midst of such mandatory environment, the organizations, on one side not only must be radically and dramatically changed, but also they must perpetually and significantly reinvent themselves in order to thrive or even to survive in such severe competition arena.

Introduction:-

While the Machine Age was about using repetitive processes to manufacture **standard**, **adequate** products, the **Informatics Technology** (IT) Revolution is about using **Innovation** and **Knowledge – based activities** to deliver **unique, compelling** products. As a result, the organizations will be changed from **high – dense workers** to **high – skilled personnels** enterprises.

On the other side, the **Communication Technology** (CT) Revolution changes the world from **isolated nations** to **one global village** and then to **one global home**. Thus the organizations are becoming. **firmly connected** internally and externally, as well.

According to the above two situations, the world holds a myriad of futures, most beyond our control and some beyond our present imagination.

Thus, the organizations and their manager must prepare themselves to dramatic, radical, and significant change.

This paper tries to explore the necessary changing managerial factors and to investigate the roles and rules of modern organizations to make use of the IT

& CT in one hand, and on the other hand to cope with them in such different, unprecedented, and unpredicted conditions.

Only an organization that not only allows but necessary encourages discovery, invention, innovation, and experimentation is the one which will thrive under such chaos. If any organizations dose not change or if it keeps doing as it is – even though it knows it is not working – will not survive.

The gol en rules in such circumstances is that we must **create by interacting with events** and at the same time we must make use of both IT & CT tools which these revolutions offer us.

As a result, managers are forced to rethink and reshape their enterprises and focus their efforts on the following three aspects :

1- Strategy

2- Structure

3- Size

The purpose of such concentration is that these three S's are the basic crucial managerial aspects which any organization must take care of especially in the midst of IT & CT revolutions.

1- Strategy

This managerial activity has the role of :

1) Driving the organization.
2) Setting the overall direction.
3) Creating competitive advantages.
4) Planning on short – and long-term policies.
5) Analysing the Strengths, Weaknesses Opportunities, and Threats (SWOT) of the organization .

1.1 Shared, Enterpreneured, and Global Vision :-

Strategic management starts with a "**Vision**" or a " **Foresight** " which predicts clear view of where is the organization and what it is to become. Those enterprises that fail to look beyond their own environment for new ideas, insights and lessons as well as fail to develop creative thoughts and initiatives are doomed to failure in an increasingly diverse and severe complex marketplaces [Fig. 1]

1.1.1 Shared Vision this is the key success of many future organizations. Vision from only the top is seldom enough for high performers. Vision of and owned by the vast majority of employees within the enterprise is the vision which well prevail and succeed.

1.1.2. Enterpreneured Vision

Visions are **by entrepreneurs** who take risks, **inventions**, **innovations**, and **redraw initiatives** and **rules of competition** and performance. Leaders must believe that new days necessitate always new ways.

1.1.3 Global Vision :

Vision must be on the basis of "**Looking global and Acting local**". Enterprises which are locked only to a local or national market miss out on these opportunities to transfer technology and improve their performance. The local enterprise will soon become the uncompetitive one. " **Looking local and Acting global** " is the other face of the coin. This means that the enterprise must regard the local environment and at the same time must act on global bases in order to compete effectively especially in the light of CT which changes the globe to one home [Fig. 2].

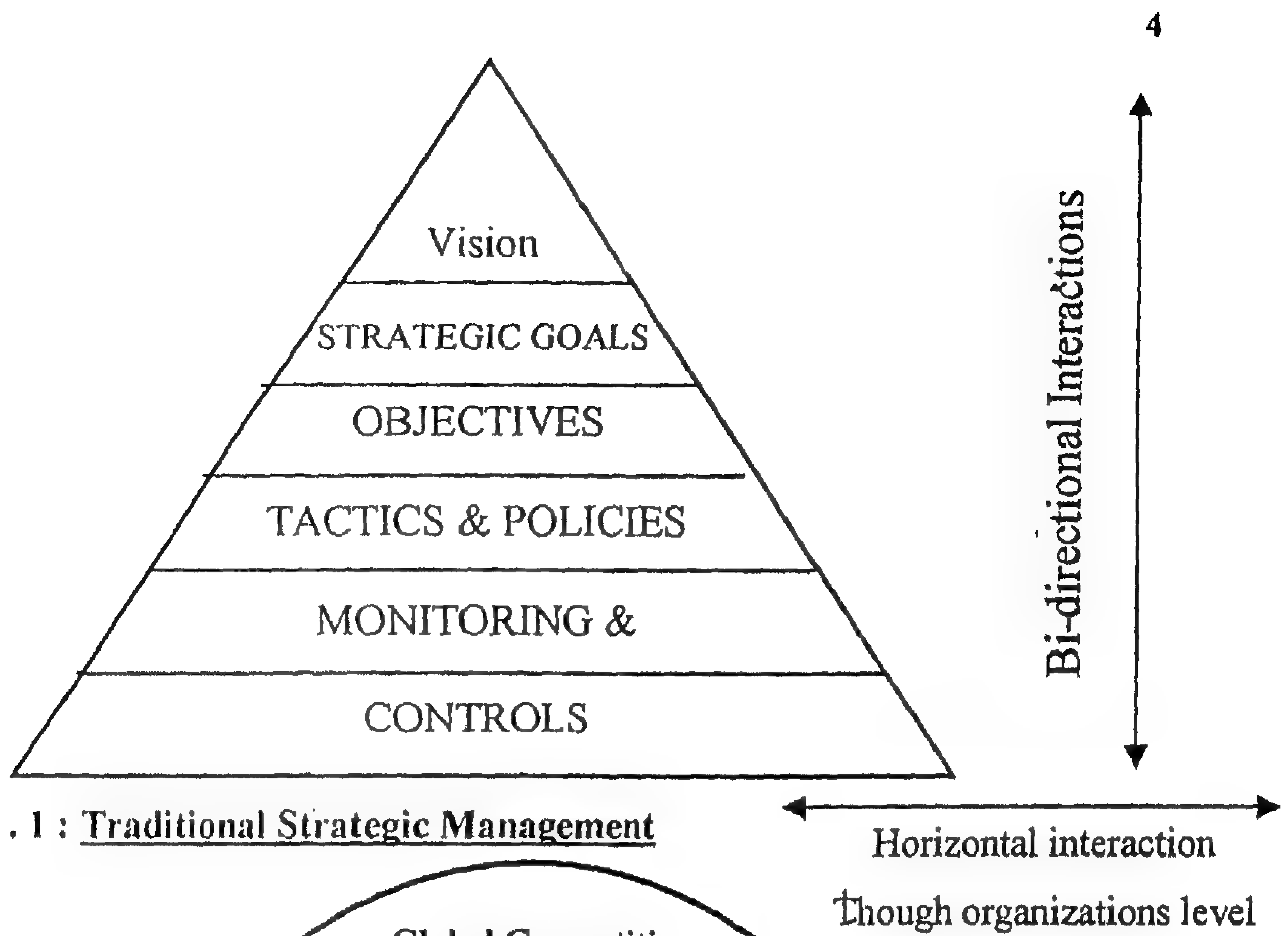


Fig . 1 : Traditional Strategic Management

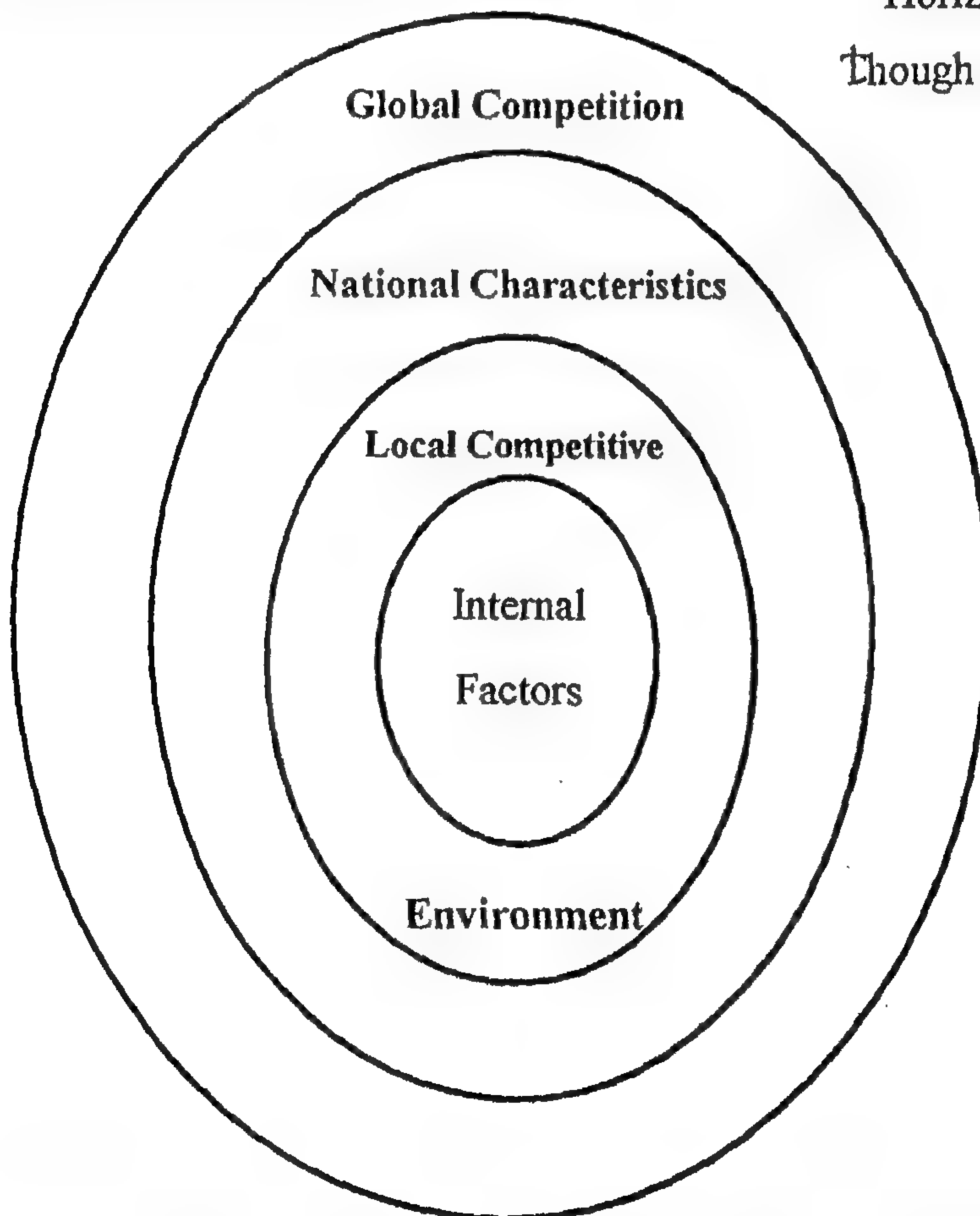


Fig .2 : Strategic decision making in a globally competitive environment

1.2 Dynamic Strategy

1.2.1 Traditional Strategic Management :

In classical traditional strategy, vision drives strategies, which, in turn, drive all supporting element and activities in the organization (Fig.1). At the same time, each underlying element must be consistent with and supportive of that above it. So the influence and interaction is **bi-Directional** along the structure of the organization. These **Vertical** relationships must also be **consistent Horizontally** through the organization's structure.

The above picture of traditional strategic management introduces two dilemmas :-

a) Environmental changes outside the organization (e.g. economy, competitive or market shifts, political changes, new technologies,.... etc.) or within the organization (e.g. new skill sets, loss of key personnel, worsening financial performance, ...etc.) dictate continuous monitoring and scanning which result in a great need of adjustment or most probable a **complete changes in the strategy** otherwise the organization will loose its way.

b) Rigid imposition of strategic conformity can be counterproductive, inhibiting innovation and flexible responsiveness.

1.2.2 Modern Strategic Management :

Thus, **there must always be balances among consistency and adaptation control and empowerment .**

The traditional strategic management **suffers of its nature of being static**. Accordingly, it results in :

i) **Poor mechanistic long-range strategic** planning amid rapid, multidimensional change.

ii) **Intense competition** requires more " **firefighting** " from **thinner management ranks**.

iii) **Lack of integration with** organization operations .

iv) **Failure to encompass key change drivers**, especially **Knowledge** and **Technology.**

Therefore, modern enterprises must continually **scan, adjust,** and **change.** Therefore, their managerial strategy must be **Dynamic**. It must be changeable continually according to improvements push and market pull. This **Push-Pull process** must be the basic concern of any modern strategist.

Strategically then, the organization must be **prepared to change every facet** of its operations in order to meet the conditions defined for the future. This is the only way to close the **" Strategic Gap "** defined as the differences between what the organization is now and what it must be in the future.[Fig.3].

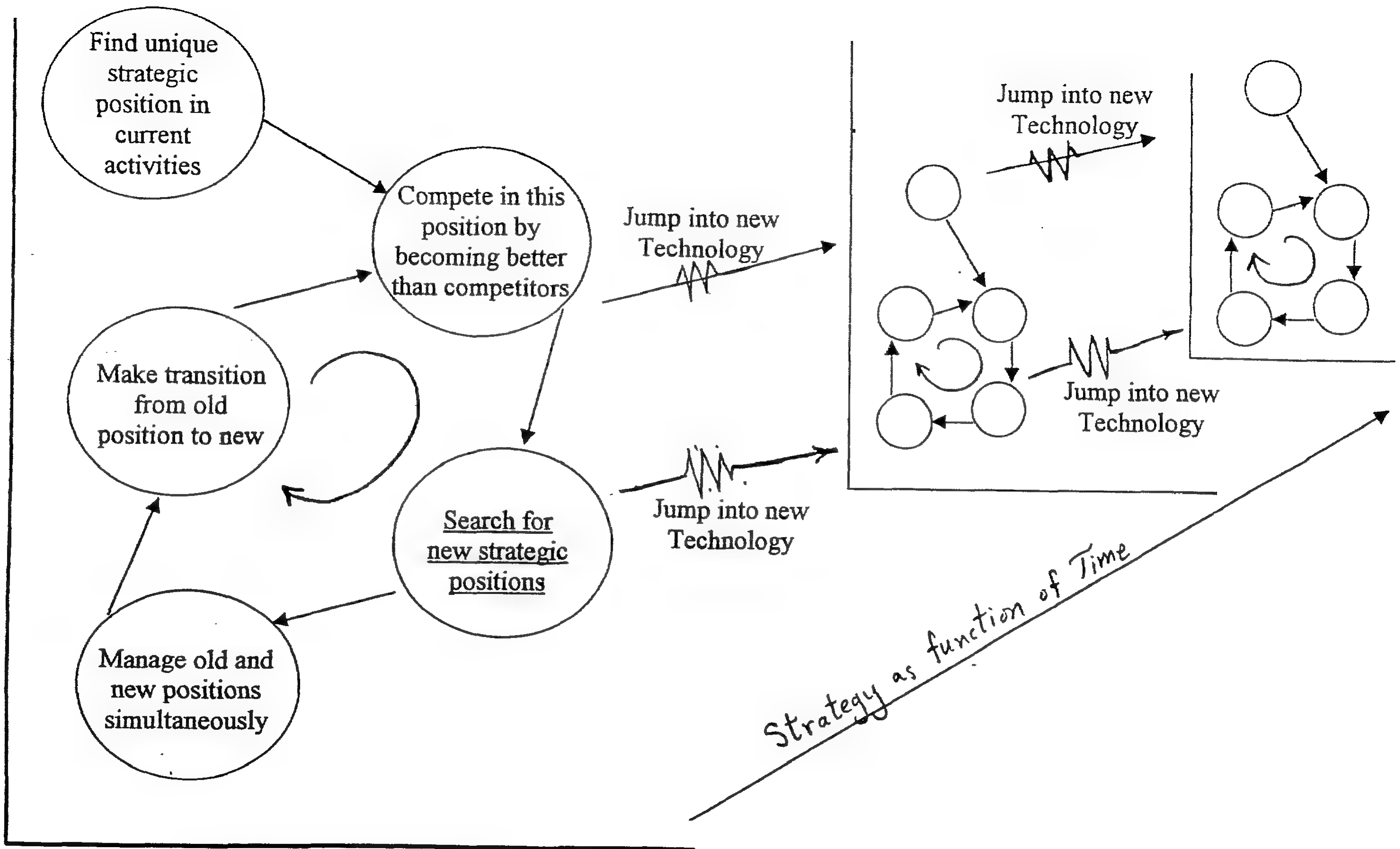


Fig. 3 : **Elements of dynamic strategy**

1.3 Strategic Technology Management :-

This ' ategy explicitly recognize and explicate the **central role of technology** in the organization performance, with an associated view of technologies, as primary supports for improved products and processes. Thus, strategists must consider technologies (especially I T & CT) as a pervasive forces which must be integrated implicitly and explicitly into **Core Strategic Thinking** and **into every phase of activities** at all kinds of enterprises (production or service ones).

Today, success in the **Global Marketplace** means **creating and applying new technologies.** However, this is a fundamental law for development, but recently there is a great urgency of it due to the increasing resource requirements for technological advances as well as the accelerating rate of global " **Technology Diffusion** ".

The strategic thinking of modern technologies (esp. High- Tech)

requires two bases :-

i. Understanding deeply the nature and properties of these technologies themselves [1] .

ii. Grasping the evolution, maturation, and diffusion of these technologies throughout the global economy.

iii. Management of technology (MOT) inside the organization itself [1].

The managerial task is to capture the suitable technology, building the **Technology Base** (TB), and speeding-up the **Technology-Cycle** (TC) within the organization more rapidly and effectively than the competitors. [1, 2]

Basic to this managerial task is creating an **Organizational Culture** where change is looked upon as an opportunity rather than a threat, and where the search for new technologies is the focus of attention at all levels in the organization.

Thus, for devising successful strategy any modern organization must have two kinds of technologies namely:-

i **Basic Technologies:** which are the **Necessary** ones that are basically required just to enter the marketplace but do not yield alone to competitive advantages. .

ii. **Excel Technologies:** which are the **Sufficient** ones which differentiate and distinguish one organization from its competitors . Such excel technologies yield the competitive advantages and give the organization its fame, culture and personality.

Such technologies are the answer to the " *if only* " questions which any strategist must ask namely :

" *If only* " I had a product or a service no one else had,

" *If only*" I had a process that was cheaper, faster, better than any one else or best of all,

" *If only* " I were the sole competitor in some market.

Which technologies are sufficient and which are merely necessary are functions of time and will most assuredly change [1]. Prolonged fine tuning of today's " sufficient technologies " is a recipe for strategic disaster.

Today, while it is still necessary for systems companies to have state – of the-art system components, competitive advantage must come from a higher-order skill such as a " **Whole System** " existed form **Integration Skills** horizontally surveyed of different firms producing various parts of the computer system thus, the strategy must emphasize **Competition Through Cooperation** " **Comporation** " strategy.

1.4 Information and Knowledge Logistics:-

In the environment of **Informatics**-and **Communication** Technologies, the strategy of any organization must emphasize two factors.

i. **Accuracy:** meaning that the Data, Information, and Knowledge must be precise, concise, and in-time in order to take correct, fast, and competitive decisions.

ii. **Security:** the I T & C T offer open society and interference and intervention from others are very easily . This will be dangerous to the activities of any organization and an undesirable partner may make use and steal the efforts of such activities which is the most important asset of the organization.

Therefore, strategists must deal deeply and handle very carefully with both these two factors.

1.5 Aligned Concurrent Strategy :-

Business strategy is usually defined first and the operations including technologies are then aligned. Such a **Sequential Approach** defines strategies, processes, and actions in light of the technologies available, as opposed to identifying technologies that drive the critical success factors.

A bet... approach is one in which strategies, processes, technologies, and actions are defined, aligned, and instilled **Concurrently**. The benefit of such approach is due to the fact that strategy is only effective when it is translated into actions readily and using modern technologies efficiently. This implies that supporting IT&CT need to be highly responsive. Business processes should be continuously optimized through the application of relevant technologies and carried out by high – performance teams.

In this way, the gap between the ideal and workable solutions can be minimized while ensuring a logical linkage between strategy and optimized actions in a realistic manner and in actuality interaction.

2- *Structure*

To make use of the Information Technology(IT)and the Communication Technology (TC) the structure of the organization must be completely changed. On the other hand, these technologies allow such entire change as they offer suitable capabilities and facilities.

- According to the first point, a **Flat Flexible Architecture** instead of the **Hierarchical** sophisticated one is a must (Fig 3). Such architecture allows;

i- reduced number of managerial levels and thus fewer layers of management .

ii- short communication links between layers.

iii- quick and comprehensive data and information retrieval . (This quick information flow is the life- blood of any future organization).

This "**Flat**" structure allows fast response and thus more efficient performance, and "**Flexible**" structure copes with the dynamically changeable marketplace.

Therefore, **the flat and flexible structure adapts the inner architecture of the organization with the outer continuous changeable resources supply and the demands of the market.**

- According to the second point, the future organizations must use the freedoms which the IT and CT provide to take out layers of management and to distribute their physical locations in a wider networks more suitable to fit both the resources supply and the market demands in an ideal transactions.

2.1 *How IT and CT create Flexibility ?*

Flexibility of any organization is the **ability to adapt smoothly to change,** respond **quickly** to market forces, defend **firmly** against threats of the

rivals and uncertainty in the environment, and **move rapidly** to take advantage of opportunities. IT and CT can help a good deal for these above purposes as explained in the following points:

i- they can speed up the pace of work.

ii- they can increase the capacity of the organization to process data and take decision according to information .

iii- they can shorten product development cycles.

iv- they can alter the space and time boundaries of work, as by using electronic mail and computer conferencing. Colleagues working on a project do not have to be in the same physical location and can communicate easily at any time of day and night.

v- they can make data and information available on line to account representatives, showing their client's position so that they could provide better service.

vi- they can eliminate any routine bottleneck in processing transactions between managerial layers.

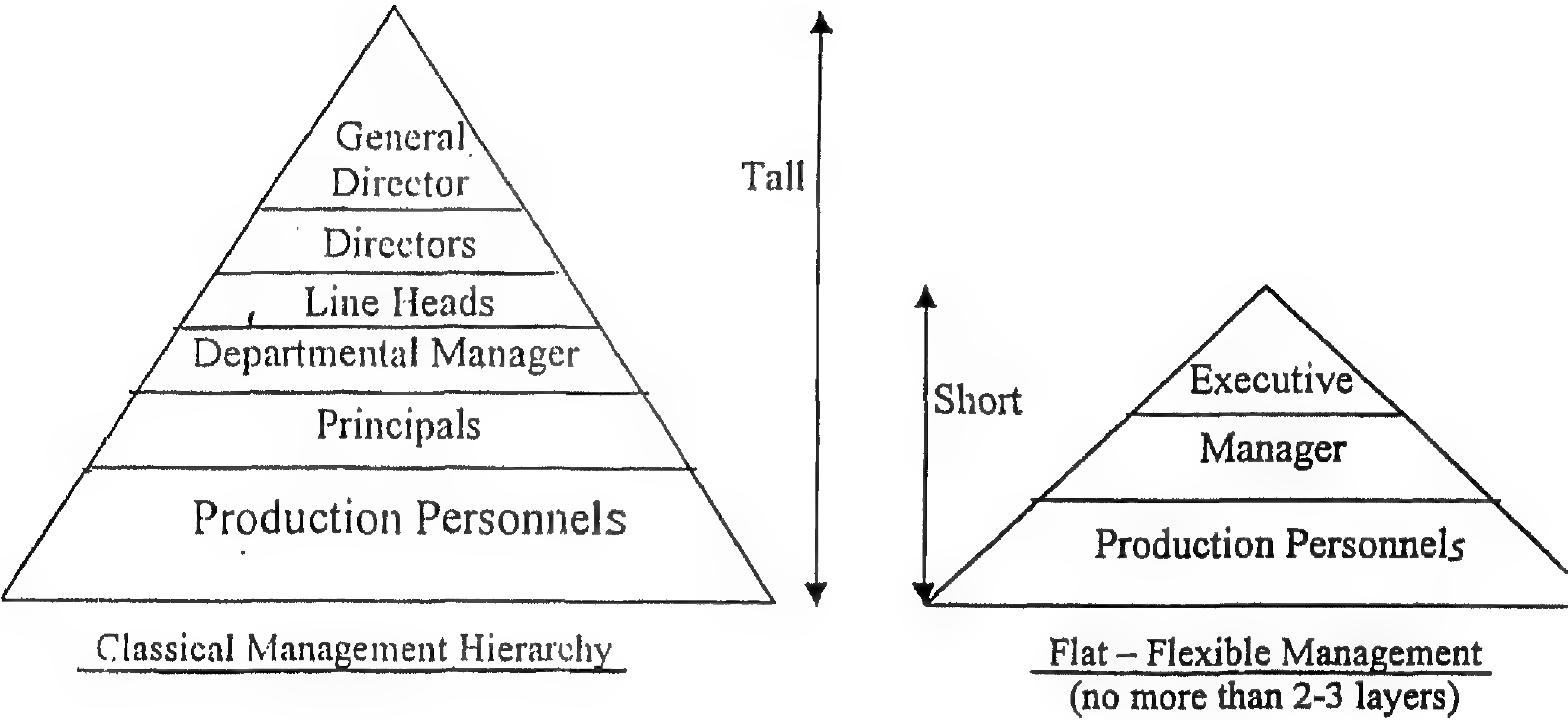


Fig.4 : Inner Structure of Organization

2.2 *How IT and CT create new types of Organization ?*

1- The organization can use these technologies to create components that do not exist in convential form. This is known as " **Virtual Components**". For example, assume some manufacturers want part suppliers to substitute for their inventory. As the supplier is linked through electronic data interchange, using overnight delivery, it provides parts to the manufacturer just as they are needed for production. The manufacturer now has a **Virtual Raw Materials Inventory** owned by the supplier until it arrives for production.

2- The organization can use these technologies to eliminate paper and perform most of its processes using **electronic forms and images**. Thus, documents can be **electronically** routed to individuals and work groups that need access to them.

3- Electronic mail(e-mail), electronic bulletin boards, and fax offer alternatives to formal channels of communications.

4- IT and CT can push decision making down to lower levels to management. Easy **electronic communications** encourage employees to share exchanging opinions and thus arriving to take a **correct** decision.

5- IT and CT allow employees to be able to take on **more responsibility** and have these technologies infrastructure to support them.

6- IT and CT allows building "**Virtual Teams**". Employees need no longer to have offices. This kind of "**Virtual Organization**" will be unrestrained by geography, time, and organizational boundaries. It will be a virtual workplace, where productivity, flexibility, and collaboration will reach unprecedented new levels. Thus, Rigid Workplace will loose its chair and the virtual one will take it .

7- IT & CT will allow the organizations to be no more closed entities but instead an open ones. No importance will be to the residence of experts but the interactive communications will be the crucial factor. Remote cooperation both in logistics and distribution will play a great role in the success of any organization. Information society means flexible remote working.

8- As knowledge will become new hard currency, IT and CT will allow the organization to be a **Knowledge-Company,** interchanging it with other companies and also within the same company itself along with all employees. To increase the organizations knowledge assets, the management must emphasize: the storage, transfer, and transforming of knowledge through individuals, and links between different firms.

9- To increase the knowledge the organization must **Learn how to Learn.** The ability to manage learning determines the success of any organization in the future Even these organizations that are firmly rooted in well- established sectors of public and private enterprise get ahead by " **Learning to Learn**".

To build a "**Learning Organization**" the manager has to :

i- *build a learning culture by :*

- empowering the learning from experience and history .
- encouraging individual continued education and reeduction.
- Motivating individual training .
- Motivating communicate compulsively .
- Breaking down barriers .

ii- *release the talents of the workforce by :*

- encouraging individual initiatives and visions .
- giving responsibilities to the coworkers.
- transfer and exchange knowledge from inside and outside the organization .
- considering that management is not to control "hands" but to control " heads".
- management must change from" getting things done **through** others" to "getting things done **with** others" .
- **Hands off** management must be the rule. " **No control is the control**".

3- SIZE

I T and CT make the connection, monitoring, controlling, and directing different branches and/or departments of an organization more straightforward, easy, and comfort. This allows the large size of organization efficient and effective and thus we observe now and then a merging between big enterprises permitting huge widespread ones.

One may argue that large size means that an organization be slow and distant from customers, but recent developments in organization's structure - as mentioned before (Flat - Flexible One) can enhance the organization's responsiveness, creating the ability to compete with smaller ones.

Before judging the size let us consider the advantages and disadvantages of being large or small:

3.1 Advantages of large size :-

i. ***more market share***: large size provides the leverage of capturing significant market share which establishes a lower price.

ii. **financial stability**: being large means trust and thus getting better debt ratings and loans.

iii. ***brand recognition and advertising***: these reduce customer's perceived risk associated with new products. Thus, the organization can be able to broaden their market reach.

iv. ***major R & D***: the cost of R & D can be recovered by large organizations easier than small ones.

v. ***global reach*** : lowering trade barriers does not mean that the doors are opened to every new marketer who knocks. But many countries look for partnerships with established large organizations to enter their boarders.

vi. *available technology:* only large organizations have the ability to transfer. gain, modify, and innovate necessary technologies especially the Hi-Tech ones.

vii. *affording investment:* only large organizations can offer initial investments needed to build plants and establish operations.

3.2 Disadvantages of large size :-

i. *extensive and expensive infrastructure :-* These are due to immense coordination action problems particularly distant department from subunits.

ii. *bureaucracies routines :-* Large organizations often develop rules policies that lead to poor customer service and uninspired products. Managers enveloped in such bureaucracies usually fail to see the need for change. They rarely have an expected vision to the future.

ii. *lower ambitious and satisfaction :-* Being large the employees can not show their own capabilities and talents. Accordingly, their ambitious, motivation, and satisfaction are lower.

iv. *absenteeism is higher :-* Being large the employees may be frequently absent from their work without good reason.

v. *less touch with suppliers and customers :-* Being large the organization may have no direct connections to both suppliers and customers.]

vi. *slow action & response:* being large results in more routines which speed down the operations.

3.3 *Large Organization without the Negatives :-*

From the previous discussions of the advantages and disadvantages of large organization, arise the key question of ;-

Can global organization be designed to be simultanously large and small?

This is an important question because large organization will dominate in **markets** that are **global, capital intensive,** and **technologically complex** and where advantages result from **global brand recognition**. But these advantages will be lost if large also means slow, consumed with internal politics and bureaucracy and staffed with dissatisfied and poorly motivated employees.

So **the future organization** must be designed such that: -

from employee and operations points of view, organization behaves as small one, and

from marketing, research, finance point of view, organization acts as large one.

Again, the **IT** & **CT** make such traits possible.

3.3.1 *The Large / Small Approach :-*

This means creating **small organization within large ones by dividing the large organization into smaller business units,** each unit having significant operating autonomy and generating its own profit and loss, employee satisfaction and motivation. Of course, the actual design vary according to the nature of activities of the organization with respect to just how the units operate, the extent of connection size, role of each unit, and their relationships. The pros of such approach is the powerful market and financial support and project acting performance.

3.3.2 *The Small / Large Approach :-*

This means creating links and working relationships among small organizations. This approach goes under various names such as "**Network Organization**" or "**Value-Added Partnership Organization**".

The pros of such approach is that each piece of the network has to do only one thing and therefore can focus on doing it at a **World - Class Level.**

The network is flexible and can drop obsolete and inefficient suppliers and marketers

3.3.3. *Which is better ?*

Each of the **Large / Small** and **Small / Large** approaches has its pros and cons. The question that remains to be answered is whether it is possible **to state any guidelines** to indicate whether each of the approaches is best used. Naturally, this depends on applications.

Large / Small Approach is better when:-

1. **Long - term activities are necessary :-**

- For example, when a consumer wants to be sure that the seller has **stable, long – term orientation** toward the market.
- Or when major customers want to deal with organization that have necessary capital and funding to support a major product or project.

2. **Complicated technology issues have to be faced:-**

- This is because the R & D activities need large financial aids.
- Complex industry standards need to be set or met.
- Multiple, integrated products are needed to satisfy the market.

3. **Integrated purchasing, distribution, and other processes are needed:-**

That is because such activities need wide spread connections.

Examples of **large/ small** approach are industries of :

Aerospace, Computers, Chemicals, and Oil Refining.

i.e. Capital, Intensive, Long - term industries that are most effective when they can market their products on a global basis.

Small / Large approach is better when:-

1. **Very rapidly changing business is demanded :-** Because this needs direct and powerful customer focus for example For : **enterainment and fashion industries .**

2. **Short – term technical projects is required:-**

For example : writing up certain **software programs** or solving **problems in electronic circuits.**

3. **Less bureaucracy is needed :-**

For example : **Medical care** organization or **Crisis management** ones. **In short direct contact, highly service activities which need flexibility and adaptability with highly motivated workforce.**

4- Conclusion

The impact of I T and C T on organization are discussed. The managerial Strategy, Structure, and Size are analyzed making use of these technologies on one side and to cope with them on the other side.

Driven by these fascinative technologies as " push" forces and fueled by severe competitive market demands as " pull " forces, the modern organizations must be dramatically and significantly change in order to compete and survive in such severe " push - pull " arena.

- With respect to **Strategy,** vision must be **sharp** as well as of **extended breadth**, a kind of focus achieved by the best fish eyed lens on a camera. Strategy must be **dynamic** scanning the globe constantly to recognize signals that indicate threats and opportunities.
- With respect to **Structure**, it must be **flatter**, more **flexible**, and **deliverable** to have short links and fast activities.
- With respect to **Size**, it must be **Disaggregated** creating, in effect, a **Virtual Functional Network**. The organizations must be parts of **Transnational Webs** acting as a bee moving from one activity to another using the most new technology after the other in a continuous non-stop cycle.

5. *References*

1. Hassan M. Farahat : Technology, Management, and Globalization as an Unseperated Inevitable Triad, MES 6th Intl. Symposium, Vol. 3/2, pp.1-26, Cairo 18-20 Nov. 1999.

2. Hassan M. Farahat : In the Global Arena : the Fish - Eyed Corporation is a Must : MES 6th Intl. Symposium, Vol. 2/2, pp.1-9, Cairo 18-20 Nov 1999.

3 Gerard H. Gaynor:Handbook of Technology Management;Mc Graw- Hill 1996 .

4. Gerald M. Hoffman : the Technology Payoff; IRWIN, 1994 .

5. Tom Cannon : Welcome to the Revolution ; FT PITMAN, 1996.

جمعية المهندسين المصرية

جمعية الهندسة الإدارية



مؤتمر

"إدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة

26 - 27 فبراير 2001

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور/ أحمد نظيف

وزير الإتصالات والمعلومات

مجلد بحوث (I)

(I, 9)

دعم إتخاذ القرار كحصاد لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات

د/ محمد حسن رسمى

شيراتون - القاهرة

صناعة القرار: هي الحاصد الأول لتكنولوجيات عصر العولمه

دكتور / محمد حسن رسمي
وكيل كلية الحاسبات – جامعة القاهرة

العولمة هي صورة معبرة صادقة متناهية الدقة لمعنى الإبداع والتطور وبصرف النظر عن باطنها السياسي . والتطوير هو التغيير الإيجابي المستمر . والتغيير الإيجابي هو الانتقال من حال إلى حال أفضل . وعملية تعديل الأوضاع لا تتم إلا بمجموعة قرارات تتابعيه رشيدة ضمن خطط متكاملة لها أهداف واضحة . تلك الخطط وبالتالي القرارات ترى المستقبل . وبقدر ما كان المستقبل مرئيا واضح المعالم مرصود الحركة والتغير كان القرار اكثر دقة . تلك الرؤية والوضوح هما تعبير مرادف لتوفر البيانات والمعلومات وبالتالي المعرفة (مدعمين بتكنولوجياتهم) القلب النابض لعصر العولمه ، بل سبب إبداعها وإبهارها.

أذن فإن القرار يعتمد تماما على المتاح من البيانات والمعلومات والمعرفة. لأنه يتخذ لتحقيق شئ مستقبلي سواء كان على المدى القريب أو البعيد . وفي ظل توفر ودقة البيانات عن الماضي والحاضر أصبحت رؤية المستقبل القريب واضحة تماما وبالتالي فالقرار دقيق تماما . أما بالنسبة للقرار المرتبط بالمستقبل البعيد فإنه يتخذ بنسبة خطأ محسوب اعتماد على عدم توفر ودقة المعلومات المتوفرة . أي أن المستقبل يمكن السيطرة عليه في ظل ما هو متاح من معلومات مؤكدة أو متوقعة بدقة عالية .
كان ذلك وراء تفجر ثورة المعلومات والمعرفة والإتصالات والتي دخلت إلى منعطفات خطيرة وبالتبعية انعكست ردودها على الحياة الإنسانية والكونية بشكل أشد خطورة . وفي نظرة مدقة إلى إيجابيات هذه الثورات بصرف النظر عن سلبياتها نجدها كلها موجهه إلى إدارة حياة الإنسان ومجتمعاته المحلية والكونية ودفعها لكي تكون بصورة أرقى (مع ملاحظة أن الإدارة تحقق أهدافها من خلال صناعة ودعم القرار) .

وكأمثلة على ذلك :-

١- ثورة الانترنيت هي ثورة معلومات ومعرفة واتصالات وأحد أهدافها المباشرة هي التجارة الإلكترونية وإدارة الأعمال الإلكترونية والحكومة الإلكترونية والكل حصاده سرعة اتخاذ القرار بطريقة أفضل وأسرع .

٢- ثورة الموبيل وهى نتاج ثورة الاتصالات والحاسبات وتشمل ما جاء في (١) وكان ناتج الاثنين معا ، قلب فكر الإدارة التقليدية رأس على عقب .

٣- تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وما ترتب عنه من ثورة معرفة ، وجعل الماكينة وكأنها إنسان يتمتع بذكاء خارق .

٤-شبكات الاتصالات الفضائية وما ترتب عنه تدويل العالم وتحويله إلى قرية واحدة .

٥-الإدارة الذكية والتنقيب عن البيانات ومستودعات البيانات وتتميز هذه الآليات بقدرتهم الخطيرة على توفير واستخلاص معلومات ومعرفة جديدة ودلالات وتوجهات مستقبلية عن ظاهرة معينة ويستمروا في متابعتها مع كل وحده زمن ، وأثر ذلك على جودة القرارات .

إن تلك الآليات والتكنولوجيات السابق الحديث عنها تسخر في الدول المتقدمة بطريقة تدعو إلى الإعجاب والرعب في نفس الوقت ولنا في ذلك مثالين :-

١- أن الأقمار الصناعية الأمريكية التي تدور حول الكون كله تجمع وترصد بيانات عن كل شئ سواء تحت الأرض والبحر وفوقهم بما فيه حركة كل الكائنات الحية والموارد والظواهر الطبيعية وحركة البشر تضخها في مستودعات بياناتها لتستخلص كل المعلومات عن كل بلد . ومن ثم فترسم سياستها وخططها المستقبلية تجاه تلك البلد إيجابا أو سلبا . والبلد نفسها غائبة عما تحدث .

٢- أن أجهزة الاستخبارات والإنذار المبكر يمكنها رصد ما سوف يحدث في سكان معين بعد فترات زمنية بعيدة مستقبلية سياسيا أو اقتصاديا أو اجتماعيا أو طبيعيا (حركة العوامل الطبيعية) .

أقصد أن أقول أن مالك المعلومات وأداره المعلومات والحاسبات والاتصالات يمكنه رؤية المستقبل بوضوح وبالتالي تضاءل الحديث عن الغيب والمجهول والمخاطرة (وكل ذلك بإذن الله) وبالتبعية تصبح صناعة القرار ودعمه واتخاذه هم صاحب النصيب الأكبر في ثمار عصر العولمة .

أن السمات والمدعمات الأساسية لصناعة القرار في ظل العولمة يمكن عرضها كما يلي :

١-أن المسافة الزمنية بين الإدراك بالحاجة إلى قرار متخذ ولحظة اتخاذه تضاءلت جدا مما عجل بالحصول على النتيجة والتي عليها يتخذ قرار جديد وبتتابع القرارات تتزايد سرعة التطور .

٢- اعتمادا على (١) – أن تضاؤل هذه المسافة الزمنية يجود من دقة القرار وذلك باستقرار المتغيرات ضمن بيئة القرار خلال هذه المسافة الزمنية .

٣-أتسم هذا العصر بالتحول من محدودية الاختيارات (جدا) إلى تعددية الاختيارات الدافعة إلى التشتت والحيرة والقلق بل إلى الصراعات أكثر من الحوارات .

٤-اعتمادا على (٣) فإن إنسان هذا العصر يجب أن يتمتع بالقدرة الفائقة على اختيار البديل الأفضل ضمن الكم الهائل من البدائل المتاحة .

٥- أن السوق المفتوحة أشعلت التنافسية التي اشتملت بدورها سرعة التغيير والتطوير . والأخيرتين أكدت جوده وزادت من سرعة اتخاذ القرارات وحتى لا يفقد الهدف الفرص البديلة .

٦- أن توافر كم وكيف وشكل وأنواع المعلومات وتطور وسائل تداولها ونقلها بكل أشكالها وأنواعها وكمياتها وبسرعات فائقة ، سهل ودعم وجذب مزيدا من البشر لاتخاذ القرارات بأسلوب علمي وبدون خوف أو تردد . أن تطور الأمم يحدثه زيادة أعداد القادرين على اتخاذ القرار الرشيد .

٧- أن نضوج العلوم وسرعة تطورها ساهمت في وفرة الأساليب العلمية التقليدية والذكية القادرة على صناعة القرار ودعمه عن طريق استنتاج واستخلاص الدلالات والتوجهات التي تقيس حركة تغير الظواهر أو حتى كشفها لأول مرة . أن الربط بين قواعد المعلومات المتفرقة والتي تبدو منعزلة أدى إلى اكتشاف علاقات جديدة ساندت متخذ القرار في أتساع مجال رؤيته لبيئة القرار . ومع زيادة كم المعلومات (المتناهي) وحسن أدارتها تزداد الرؤية أكثر وأكثر .

٨- امتداد لـ (٧) تلك الأساليب العلمية نجحت في نمذجة ومحاكاة المشاكل البالغة التعقيد والحجم وأخضعتها لسيطرة صانع القرار . وبواسطة إمكانيات الحسابات والحاسبات العملاقة نجح صانع القرار في محاكاة الواقع وقياس كافة المتغيرات المحتملة واختيار أفضل تخيل يتوافق مع متغيرات المستقبل بل والبدائل الوارد اعتبارها في حدوث شئ جديد غير متوقع .

٩- كثيرا من القرارات تعتمد علي الخبرة الشخصية لمتخذ القرار وفي الماضي كانت خبرته وليدة دائرة احتكاك محدودة وثقافات وتعليم شبه مغلقة وفي ظل العولمة اتسعت الدائرة لتشمل الكون كله ومن ثم فإن خبرة متخذ القرار تحولت إلى خبرة كونية وليست محلية . مراعين في ذلك ثورة الاتصالات المدعمة لهذا الفكر ومردودها عليه .

٨- كان القرار في الماضي معتمدا فقط على قدرة العقل البشرى ولكن في هذا العصر دعم متخذ القرار نفسه بقدرات العقول الذكية العملاقة المزودة بتكنولوجيات الحاسبات الفائقة وبركان المعلومات المتفجر دوما . هذا الدعم المتبادل نمى ذكاء العقل البشرى وبالتالي جودة القرار المتخذ .

٩- كانت تكلفة القرار في الماضي باهظة بسبب تكلفة مردودة المستقبلية الغير دقيقة الحساب. أما الآن وفى ظل توفر كل الإمكانيات القادرة على تخيل المستقبل وبالطبع مردود القرار عليه فأن هذه الرؤية زادت من جرأة اتخاذ القرار أو البحث عن بديل أخر .

١٠- أن وجود الانترنيت والمحمول وتكنولوجيا عقد المؤتمرات والاستشارات الجماعية ضاءلت المسافة الزمنية لأحداث القرار بأقل تكلفة وأنسب وقت وأكبر دقة ومن جانب أخر فأن تكنولوجيا المحمول فى حد ذاتها أضافت بعدا جديدا في عمليات اتخاذ القرار بسبب إسقاطها كل

إعاقات التواصل بين الأفراد وبالتالي الأنشطة بل عظمت فكر القرار الجماعي وأسرعت من رتم حركة إدارة الأعمال وبالتالي حركة التغيير والتطوير .

١١- أن توفر تكنولوجيا المترجمات أسقطت عائق تعدد اللغات عند أحداث التعاملات مما أثر إيجابا وشجع عمليات اتخاذ القرارات على المستوى الكوني وليس فقط المحلي ، بل كسرت عائق إدارة الأعمال الدولية وكل ما هو مرتبط بها .

١٢- أتسم هذا العصر بالحرية والديمقراطية وهما الهواء والماء لصناعة واتخاذ القرار .(تبعات ثورة المعلومات والاتصالات) واتسم بالشفافية (وفرة المعلومات وجودة إدارتها) فزادت جودته واتسم بالذكاء (في ظل أدوات الذكاء الاصطناعي) فزادت دقته واتسم بالتنافسية فزادت جودة صناعته واتسم بالتكتلات والقوة فزادت القدرة على التنفيذ والإجادة .

أقصد أن أقول أن المراجع المتخصصة وأهل الخبرة أجمعت علي أن الهيكل التنظيمي لإدارة أي دولة أو منظمة تحت ظروف التقدم المرعب في تكنولوجيا المعلومات وشقيقاتها والتقدم الموازي له لنظام العولمه ، أجمعت على أن هذا الهيكل التنظيمي يجب أن يسكن عقلة ، هرم تحتل طبقاته السفلي ، النظم المختلفة للحاسبات والمعلومات ومتعلقاتهما إضافة إلى العلوم المرتبطة كالإحصاء وبحوث العمليات والاقتصاد والاجتماع .. الخ ومخازن البيانات الخاصة بكل شئ وتحتل قمته نظم دعم القرار وهي المستهدفة من هذا الهرم .. وترتبط طبقات الهرم المختلفة من قاعدته وحتى قمته تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات .. أي أن كل هذه المكونات تتناسق وتتناغم وتتكامل وتترابط لخدمة ودعم جميع قرارات الدولة أو المنظمة الحكومية أو الأهلية لدفع التنمية الشاملة ومن ثم التطور .

أخر الحديث .. معياران تقاس بهما تقدم الدولة أولهما عدد العقول الذكية بها وثانيهما إعداد القادرين على اتخاذ قرارات رشيدة ترى المستقبل وتخضعه لإرادتها .. ولا حول ولا قوة إلا بإذن الخالق العظيم .

جمعية المهندسين المصرية

جمعية الهندسة الإدارية



مؤتمر

"إدارة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق التنمية الشاملة

26 - 27 فبراير 2001

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور/ أحمد نظيف

وزير الإتصالات والمعلومات

مجلد بحوث (I)

(I, 10)

إدارة نقل المعلومات عبر الشركات الكهربائية

د/ حسن يونس

شيراتون - القاهرة

وزاره الكهرباء و الطاقه

الشركه القابضه لكهرباء مصر

اداره نقل المعلومات
عبر الشبكات الكهربائيه

أولا : نظرة تاريخية عن شبكات الاتصالات لخدمة شبكات الكهرباء

مع التوسع فى انشاء الشبكات الكهربية كان لزاما توافر أساليب ووسائل للتنسيق بين توليد الكهرباء ومراكز استهلاكها ولذلك تم عمل عدد من مراكز التحكم التى استخدمت وسائط اتصال مختلفه طبقا للتطور فى اساليب الاتصال .

وقد استخدمت مراكز التحكم الوسائط التاليه فى تحقيق اتصالاتها :

★ التليفونات العمومية

★ أجهزة اللاسلكى أحادية القناة عام ١٩٦٤

★ الموجات المحملة على خطوط القوى الكهربية PLC عام ١٩٦٤

★ الميكروويف التماثلى Analog عام ١٩٨٠

★ الميكروويف الرقمى Digital عام ١٩٩٠

★ الالياف الضوئية عام ١٩٩٥

كما تم استخدام عدد من اساليب التوصيل (Connection) :

★ التوصيل من نقطه الى نقطه (Point to Point)

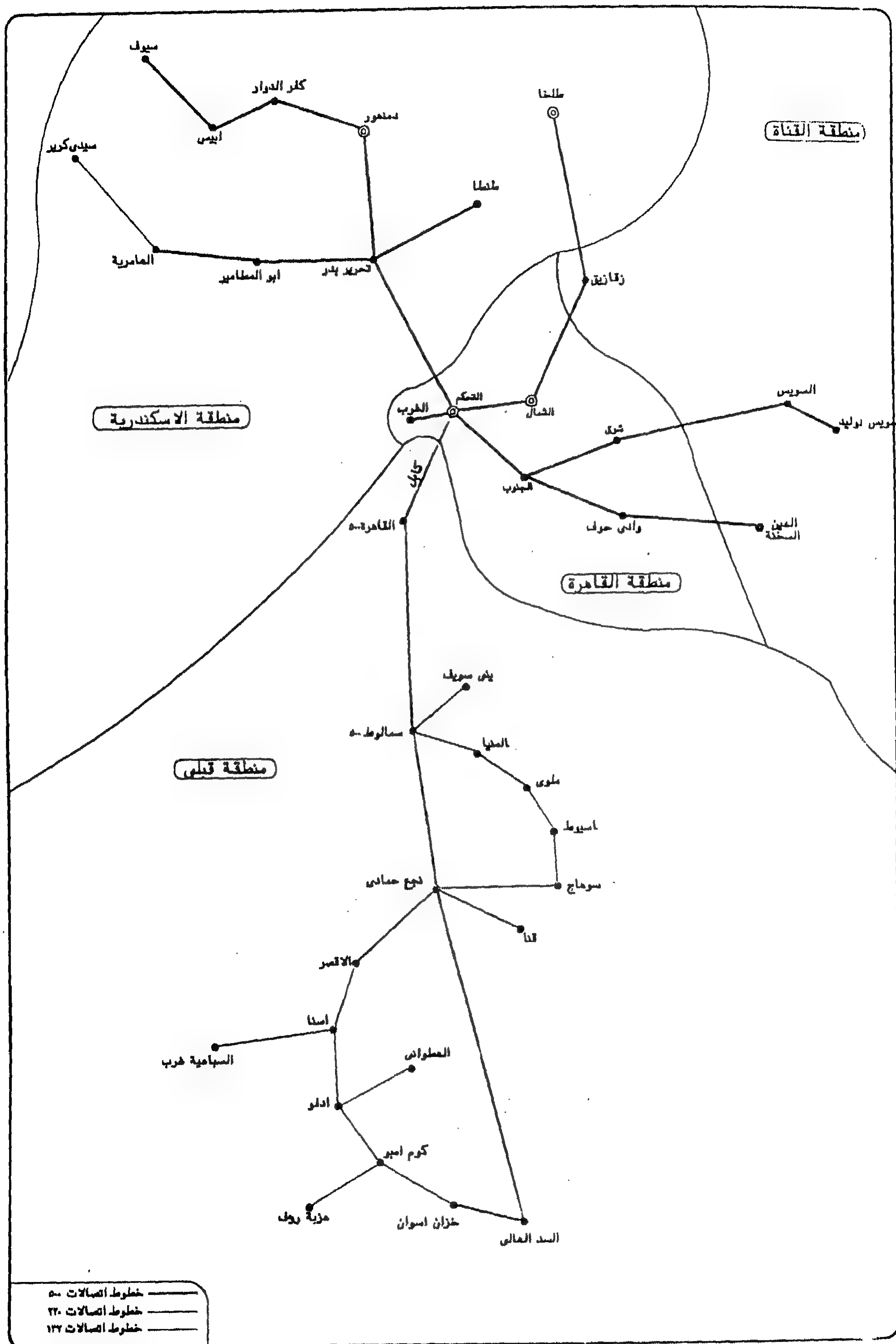
★ التوصيل النجمى (Star Connection)

★ التوصيل الشبكى البسيط (Simple Network)

★ التوصيل الشبكى متعدد المستويات (Hierarchical Network)

★ التوصيل بنظام الحزم (Packet switching)

★ شبكات رقميه متزامنه متعدده المستويات (SDH)
Synchronous Digital Hierarchy


منطقة القناة
منطقة الاسكندرية
منطقة القاهرة
منطقة قبلى
سيوف
كفر الدوار
ابيس
دمنهور
سيدي كرير
طنطا
العامرية
ابو المطامير
تحرير بدر
طلخا
زقازيق
التحكم
الغرب
الشمال
السويس
سويس اوليد
شرق
الجنوب
وادي حوف
العين السخنة
كريمات
القاهرة ٥٠٠
بني سويف
سمالوط ٥٠٠
المنيا
ملوى
اسيوط
سوهاج
نجع حمادى
قنا
الاقصر
اسنا
السباعية غرب
العطواني
ادفو
كوم امبو
عزبة روك
خزان اسوان
السد العالى
خطوط اتصالات ٥٠٠
خطوط اتصالات ٢٢٠
خطوط اتصالات ١٣٢

ثانيا : شبكات الاتصالات الحالية والمستقبلية

تستخدم شبكات الاتصالات لخدمة شبكات الكهرباء فى المجالات التاليـــــــــة :

- الاتصالات التليفونية .
- نقل المعلومات الخاصه بـــ :

أ - أوضاع المفاتيح

ب - أوضاع السكاكين

ج - قراءات الجهد والتردد والطاقة والقدرة لتشغيل برامج الحاسبات SCADA ‘ EMS

د ـ اشارات اشتغال اجهزه الوقايه

ف ـ اوامر التحكم فى رفع / خفض التوليد

ك ـ اوامر التحكم فى قواطع التيار فتح/غلق

- تسريع الوقايات المسافية
- الربط بين حاسبات مراكز التحكم

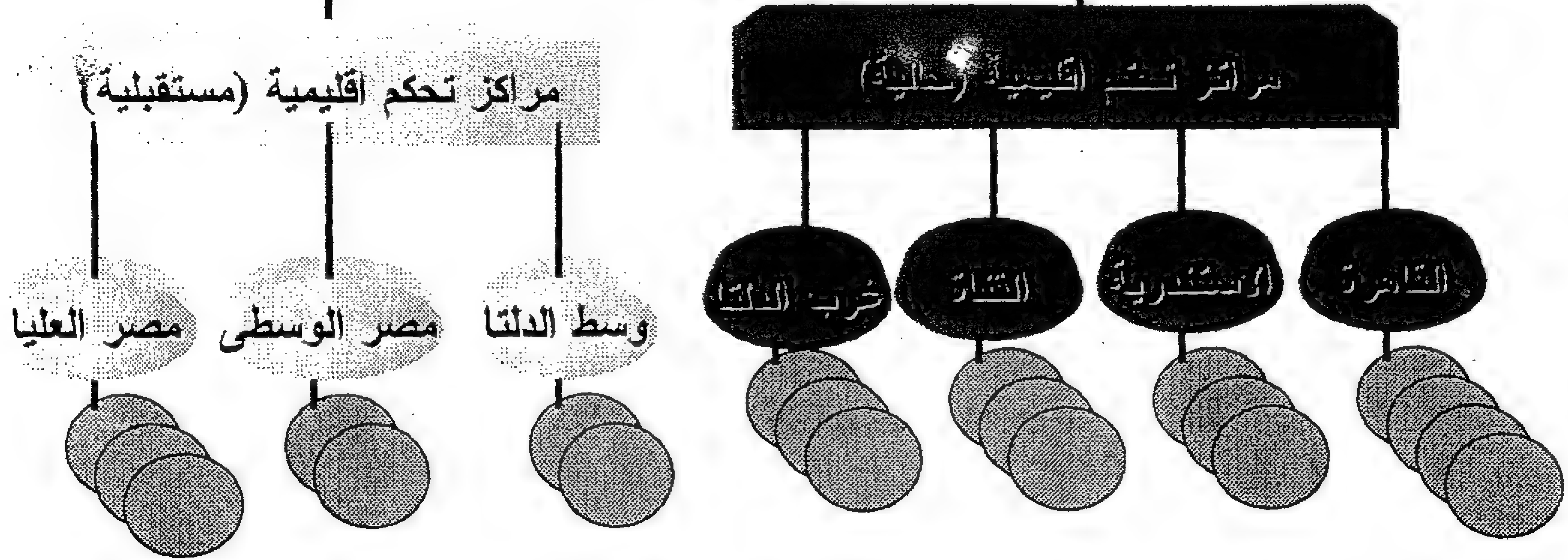
وقد صممت هذه الشبكات لضمان الاتى :

- زمن استجابة مناسب Response Time
- اتاحية وأمان Availability & Security
- القابلية للتوسع Expandability
- سهولة الصيانة Maintainability

و لتحقيق ذلك تم توفير الاتى :

- أجهزة تعمل بنظام ١ + ١ (Hot Standby)
- وجود مسارات بديلة داخل الشبكات

شبكات اتصالات كهرباء مصر



وقد تم بناء الشبكه على ثلاث مستويات :

المستوى الاول : المركز القومى للتحكم فى الطاقه

المستوى الثانى : مراكز التحكم الاقليميه

المستوى الثالث : مراكز التحكم فى شبكات التوزيع

المستوى الاول :

المركز القومى للتحكم فى الطاقه:

- أنشىء عام ١٩٦٧ وتم تطويره فى ١٩٨٣ وتم تحديثه فى ١٩٩٩
- يتحكم فى عدد ١١٠ موقع تشمل :

محطات التوليد

محطات المحولات جهد ٥٠٠ ك.ف

محطات المحولات جهد ٢٢٠ ك.ف

مراكز التحكم الاقليميه (المستوى الثانى)

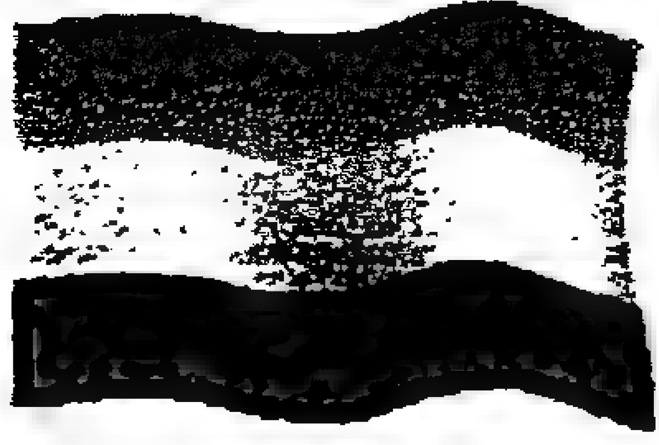
- يستخدم وسائط الاتصال التاليه :

لاسلكى

ميكروويف

موجات محمله

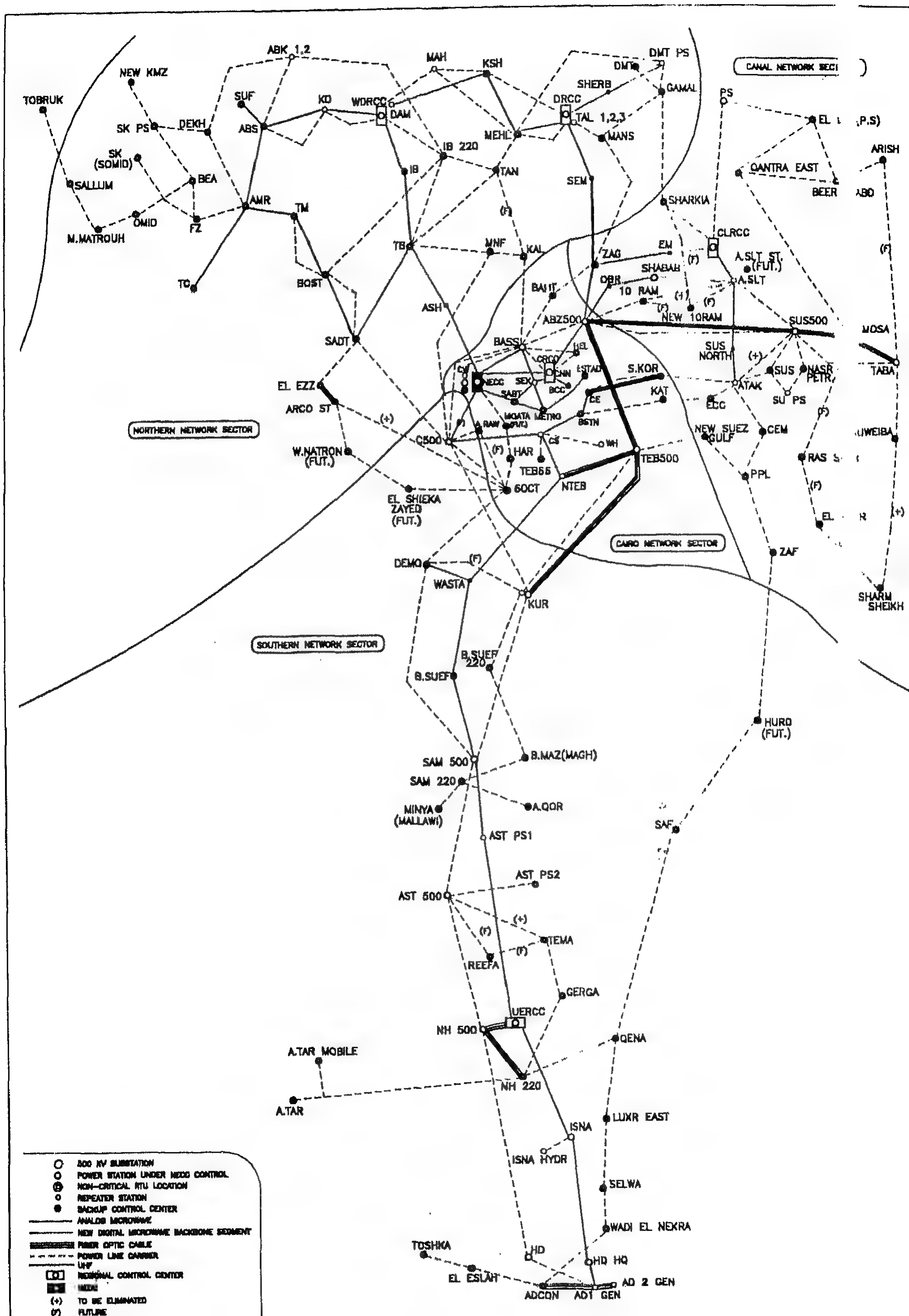
الياف ضوئيه



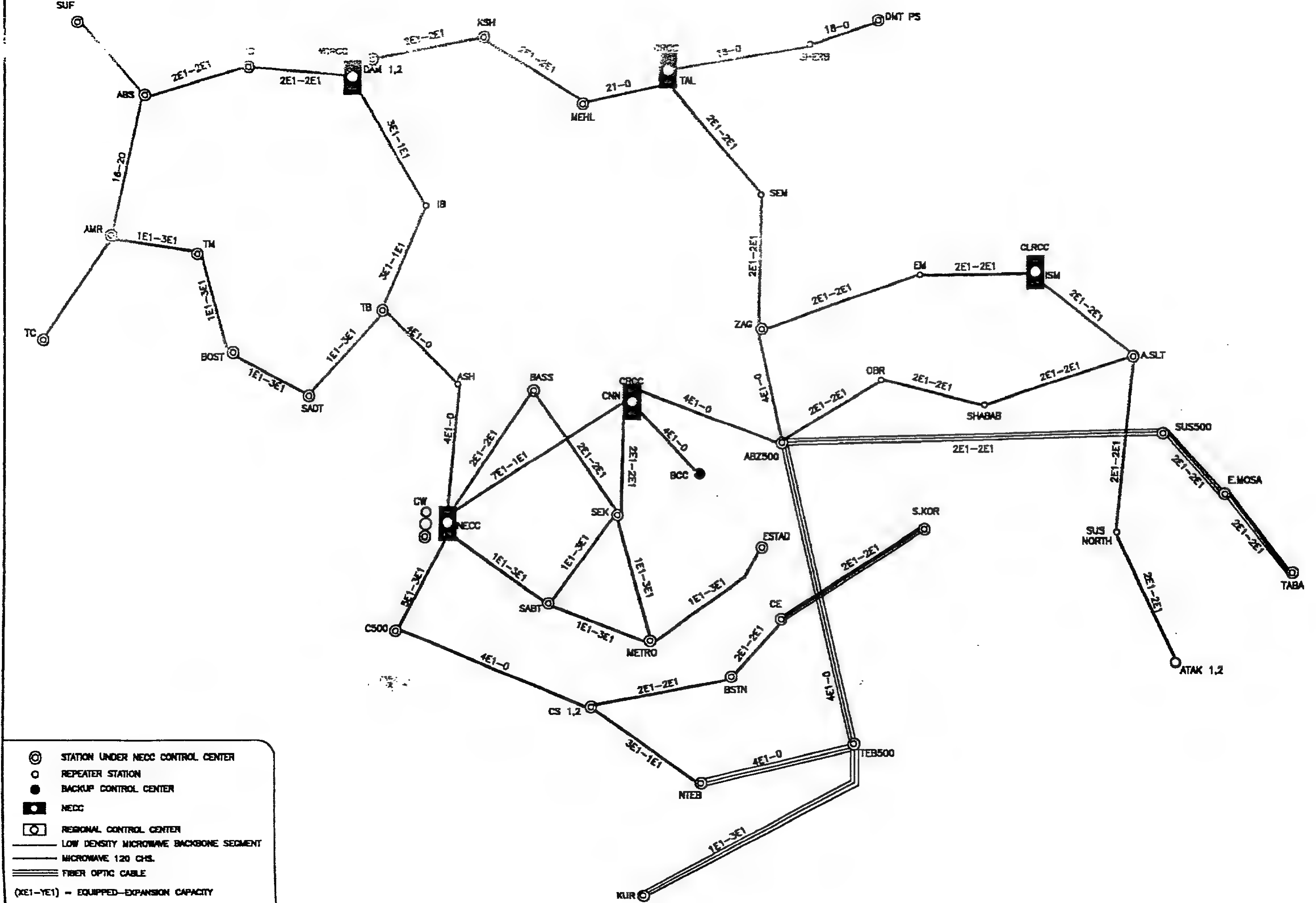
شبكة اتصالات

المركز القومى للتحكم فى الطاقة

- ٥٢ وصلة ميكروويف .
- ١٥ وصلة الياف ضوئية بطول اجمالى ٨٠٩ كم / ٤-٦ شعرة مستخدم منها ٢ شعرة .
- ١٣٦وصلة موجات محملة على خطوط القوى الكهربائية .



CANAL NETWORK SECT
NORTHERN NETWORK SECTOR
CAIRO NETWORK SECTOR
SOUTHERN NETWORK SECTOR
TOBRUK
NEW KMZ
SK PS
SK (SOMID)
SALLUM
M.MATROUH
OMID
FZ
BEA
DEKH
ABK 1,2
SUF
ABS
AMR
TM
TO
KD
WDRCC
DAM
MAH
KSH
IB 220
IB
TB
TAN
MNF
KAL
MEHL
DRCC
TAL 1,2,3
DMT PS
DMT
SHERB
GAMAL
MANS
SEM
SHARKIA
ZAG
EM
OBR
SHABAB
10 RAM
NEW 10RAM
BAHT
ABZ500
BOST
SADT
ASH
BASSK
HEL
CRCC
CNN
ESTAD
S.KOR
KAT
NECC
SEX
SABT
BCC
CE
METRO
BSTN
MOATA
RAW
C500
CS
WH
HAR
TEB55
NTEB
TEB500
6OCT
EL EZZ
ARCO ST
W.NATRON (FUT.)
EL SHIEKA ZAYED (FUT.)
DEMO
WASTA
KUR
B.SUEF 220
B.SUEF
SAM 500
SAM 220
B.MAZ(MAGH)
MINYA (MALLAWI)
A.QOR
AST PS1
AST PS2
AST 500
TEMA
REEFA
GERGA
UERCC
NH 500
NH 220
QENA
A.TAR MOBILE
A.TAR
ISNA
ISNA HYDR
LUXR EAST
SELWA
WADI EL NEKRA
TOSHKA
EL ESLAH
HD
HD HQ
ADCON
AD1 GEN
AD 2 GEN
PS
CLRCC
A.SLT ST. (FUT.)
A.SLT
QANTRA EAST
BEER
ARISH
SUS500
SUS NORTH
SUS
NASR PETR
ATAK
SU PS
ECC
NEW SUEZ GULF
CEM
PPL
ZAF
HURD (FUT.)
SAF
MOSA
TABA
RAS S
EL
SHARM SHEIKH
500 KV SUBSTATION
POWER STATION UNDER NECC CONTROL
NON-CRITICAL RTU LOCATION
REPEATER STATION
BACKUP CONTROL CENTER
ANALOG MICROWAVE
NEW DIGITAL MICROWAVE BACKBONE SEGMENT
FIBER OPTIC CABLE
POWER LINE CARRIER
UHF
REGIONAL CONTROL CENTER
(+) TO BE ELIMINATED
(F) FUTURE



SUF
ABS
2E1-2E1
2E1-2E1
DAM 1,2
2E1-2E1
KSH
2E1-2E1
MEHL
21-0
TAL
18-0
18-0
DMT PS
16-20
AMR
1E1-3E1
TM
1E1-3E1
TC
BOST
1E1-3E1
SADT
1E1-3E1
TB
3E1-1E1
IB
3E1-1E1
4E1-0
ASH
2E1-2E1
SEM
2E1-2E1
ZAG
2E1-2E1
EM
2E1-2E1
CLRCC
ISM
2E1-2E1
A.SLT
OBR
2E1-2E1
SHABAB
2E1-2E1
2E1-2E1
4E1-0
BASS
CRCC
CNN
4E1-0
4E1-0
BCC
ABZ500
2E1-2E1
SUS500
2E1-2E1
E.MOSA
2E1-2E1
TABA
2E1-2E1
SUS NORTH
2E1-2E1
ATAK 1,2
4E1-0
2E1-2E1
7E1-1E1
2E1-2E1
2E1-2E1
CW
NECC
SEK
1E1-3E1
1E1-3E1
1E1-3E1
SABT
1E1-3E1
METRO
1E1-3E1
ESTAD
S.KOR
2E1-2E1
CE
3E1-3E1
C500
4E1-0
CS 1,2
2E1-2E1
BSTN
2E1-2E1
4E1-0
3E1-1E1
NTEB
4E1-0
TEB500
1E1-3E1
KUR
STATION UNDER NECC CONTROL CENTER
REPEATER STATION
BACKUP CONTROL CENTER
NECC
REGIONAL CONTROL CENTER
LOW DENSITY MICROWAVE BACKBONE SEGMENT
MICROWAVE 120 CHS.
FIBER OPTIC CABLE
(XE1-YE1) = EQUIPPED-EXPANSION CAPACITY

مراكز التحكم الاقليميه (المستوى الثانى) :

يضم هذا المستوى عدد ٦ مراكز تحكم هى :

مركز تحكم القاهره انشئ سنه ١٩٧٠ و ينتظر الانتهاء من تحديثه فى ٢٠٠١

مركز تحكم الاسكندريه تم الانتهاء من تحديثه فى ٢٠٠٠

مركز تحكم القناه ينتظر الانتهاء من تحديثه فى ٢٠٠١

مركز تحكم غرب الدلتا ينتظر الانتهاء من تحديثه فى ٢٠٠٣

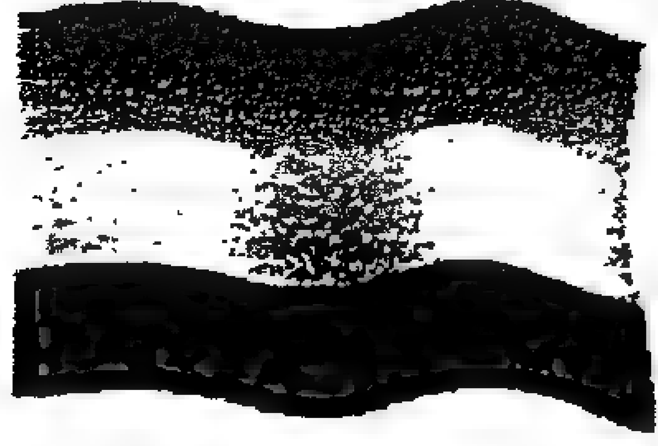
مركز تحكم الدلتا انشئ عام ١٩٧٨

مركز تحكم الصعيد انشئ عام ١٩٦٨ وتم تحديثه عام ١٩٩٠

ويتحكم كل مركز منهم فى :

محطات المحولات جهد ٦٦ ك.ف


مراكز التحكم فى التوزيع التابعه

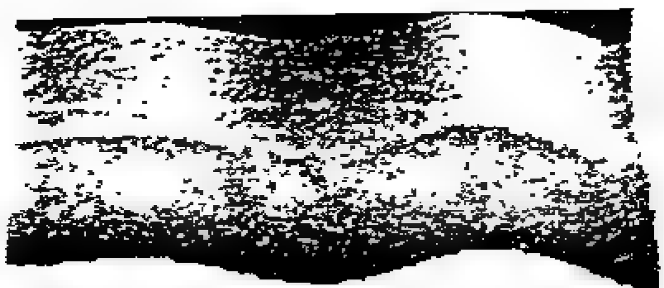


شبكة اتصالات تحكم القاهرة

- ١٢٠ موقع .
- ٨٥٢ كم كابلات الياف ضوئية / ١٦-٢٤ شعرة .

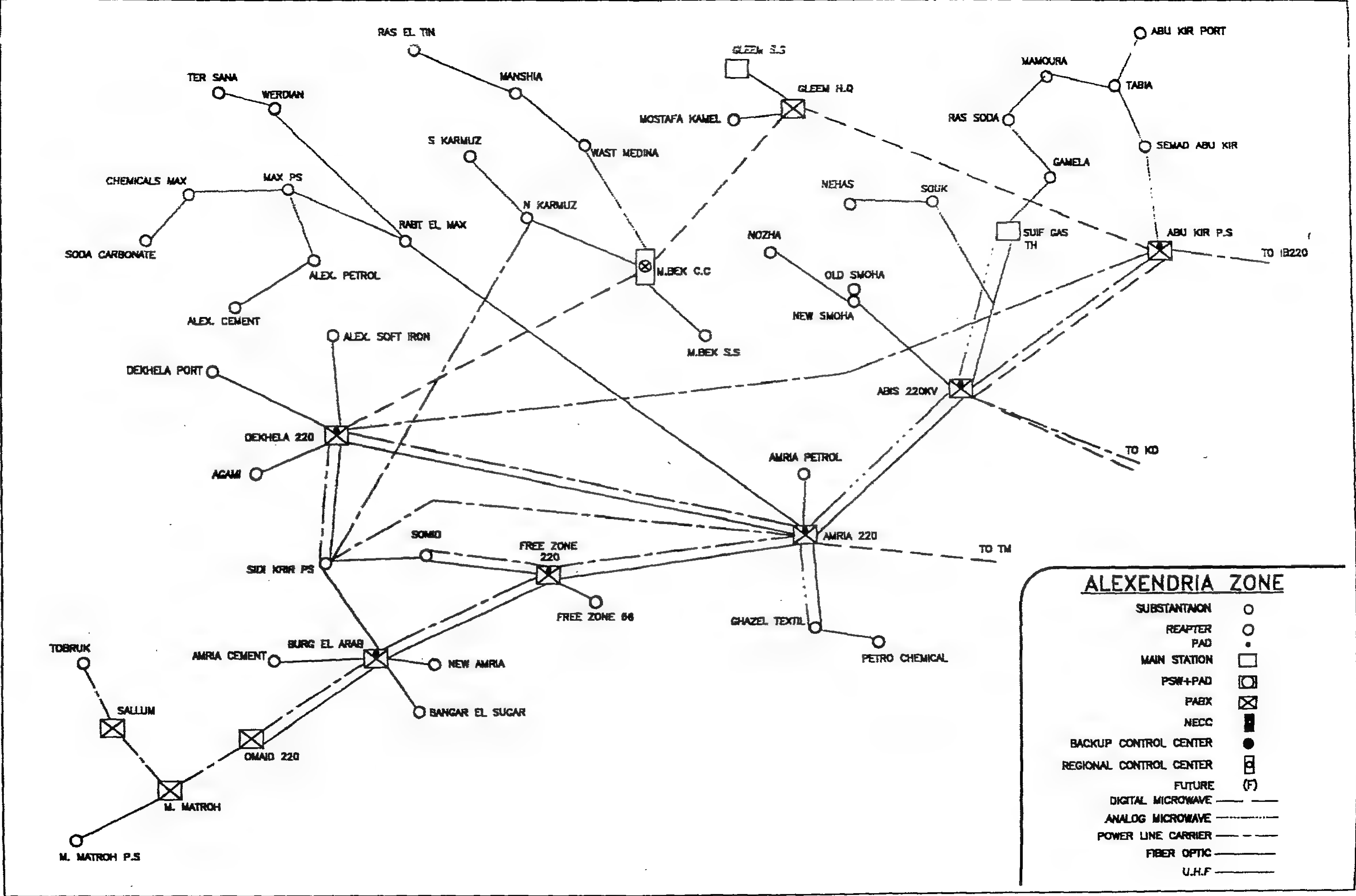
مستخدم منها ٢-٨ شعرة


CAIRO ZONE
SUBSTANTAION
REAPTER
PAD
MAIN STATION
PSW+PAD
PABX
NECC
BACKUP CONTROL CENTER
REGIONAL CONTROL CENTER
(F) FUTURE
DIGITAL MICROWAVE
ANALOG MICROWAVE
POWER LINE CARRIER
FIBER OPTIC
U.H.F
NECC
CAIRO WEST PS
TO C500
KANATTER
TANASH
WARAK
BASSOUS
SHOUBRA KH 66
SHOUBRA PS
MANSOGAT
O.BAHTEEM
BAHTEEM
PETROIC
MOUSTOROD
ESKO
BALAKS
HELIOPOLIS
ABU ZABLE 500
AHLIA
TO ZAG
GABAL ASFER
MASNAA 200
OBOUR
EL SALAAM
EL DAWAGEN
IDEAL
AIR PORT
SHERTON HEL
SAKR KARISH
TO SUZE
HIKESTEP
SHEROUK
BADR
Z.MAD NASR
CAIRO EAST
CARCC
CAIRO NORTH
Z.HELMYA
MISR GOIDA
AMERYA
HE LMIA
EL KOBA
GHAMRA
MAHD NASER
ROUD FARAG
METRO
EL ESTAD
MARWA
EEA HQR
NASR
ABBASSIA
GABAL AKHDAR
ABDIN
AZBAKIA
SABTIA
SHAGARA
CAIRO WEST
CHEMICAL SC
ABU RAWASH 66
HADAIK HARM
REMAYA
HARAM
6-OCTOBER
HARAM 66
GIZERAH
OMAR KHIAM
ALAMEEN
DOKKI
EMBABA
MASHTEL
ABU RAWASH
ZENEEN
GIZA
GIEL DAHAB
BASHTEEL
MAAROUF
SAYEDA
EIN SYRA
BASATEEN
MUKATTAM
Z.EL MAADI
FOSTAT
MAADI
KATAMIA
EL EKHAA
METRO 66
TURA
MAHAGER
CEMENT TURA
HAWAMDIA
CAIRO SOUTH
KAFER ELW
CEMNT HELW
HELWAN UNIV
ESK DOBAT
WADI HOF
EIN HELWAN
MASNAA 99
T.SAKANY
15 MAY
TEBBIN 3
TEBBIN 4
TEBBIN 5
TEBBIN 6
TEBBIN 7
NEW TEBBIN
TEBBIN 500
LITHY
NORTH SAFF
TEBBIN 66 PS
TEBBIN 1
TEBBIN 2
DAHSHOUR
AIATT
KUREIMAT 66
KUREIMAT 500

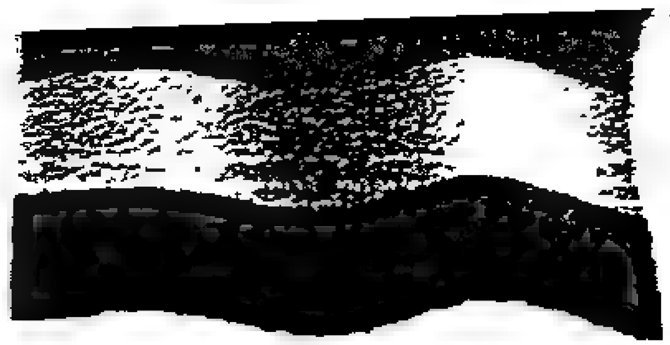


شبكة اتصالات تحكم الاسكندرية

* ٤٦موقع
* ٣٧٦ كم كابلات الياف ضوئية / ١٢شعرة،
  مستخدم منها ١-٣ شعرة
* ٣ وصلة ميكرويف
* ٤ وصلة موجات محملة علي خطوط القوي الكهربائية

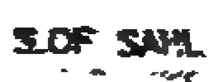


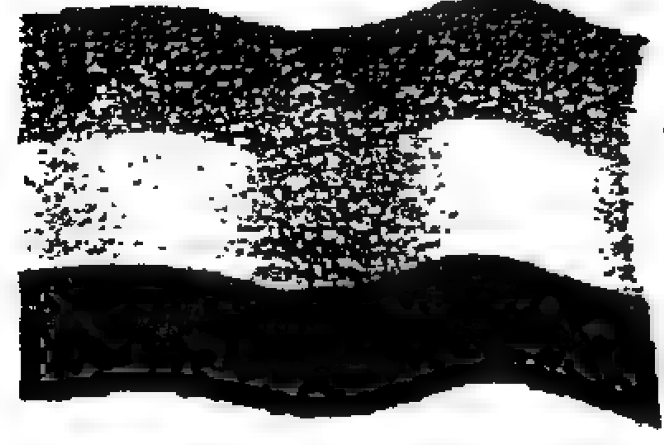
ALEXENDRIA ZONE
SUBSTANTAION
REAPTER
PAD
MAIN STATION
PSW+PAD
PABX
NECC
BACKUP CONTROL CENTER
REGIONAL CONTROL CENTER
FUTURE (F)
DIGITAL MICROWAVE
ANALOG MICROWAVE
POWER LINE CARRIER
FIBER OPTIC
U.H.F
RAS EL TIN
MANSHIA
WAST MEDINA
TER SANA
WERDIAN
S KARMUZ
N KARMUZ
CHEMICALS MAX
MAX PS
RABT EL MAX
SODA CARBONATE
ALEX. PETROL
ALEX. CEMENT
ALEX. SOFT IRON
DEKHELA PORT
DEKHELA 220
AGAMI
M.BEK C.C
M.BEK S.S
GLEEM S.S
GLEEM H.Q
MOSTAFA KAMEL
MAMOURA
ABU KIR PORT
TABIA
RAS SODA
SEMAD ABU KIR
GAMELA
NEHAS
SOUK
SUIF GAS TH
NOZHA
OLD SMOHA
NEW SMOHA
ABU KIR P.S
TO IB220
ABIS 220KV
TO KD
AMRIA PETROL
AMRIA 220
TO TM
SOMID
FREE ZONE 220
FREE ZONE 66
SIDI KRIR PS
GHAZEL TEXTIL
PETRO CHEMICAL
TOBRUK
AMRIA CEMENT
BURG EL ARAB
NEW AMRIA
BANGAR EL SUGAR
SALLUM
OMAID 220
M. MATROH
M. MATROH P.S



شبكة اتصالات تحكم القناة

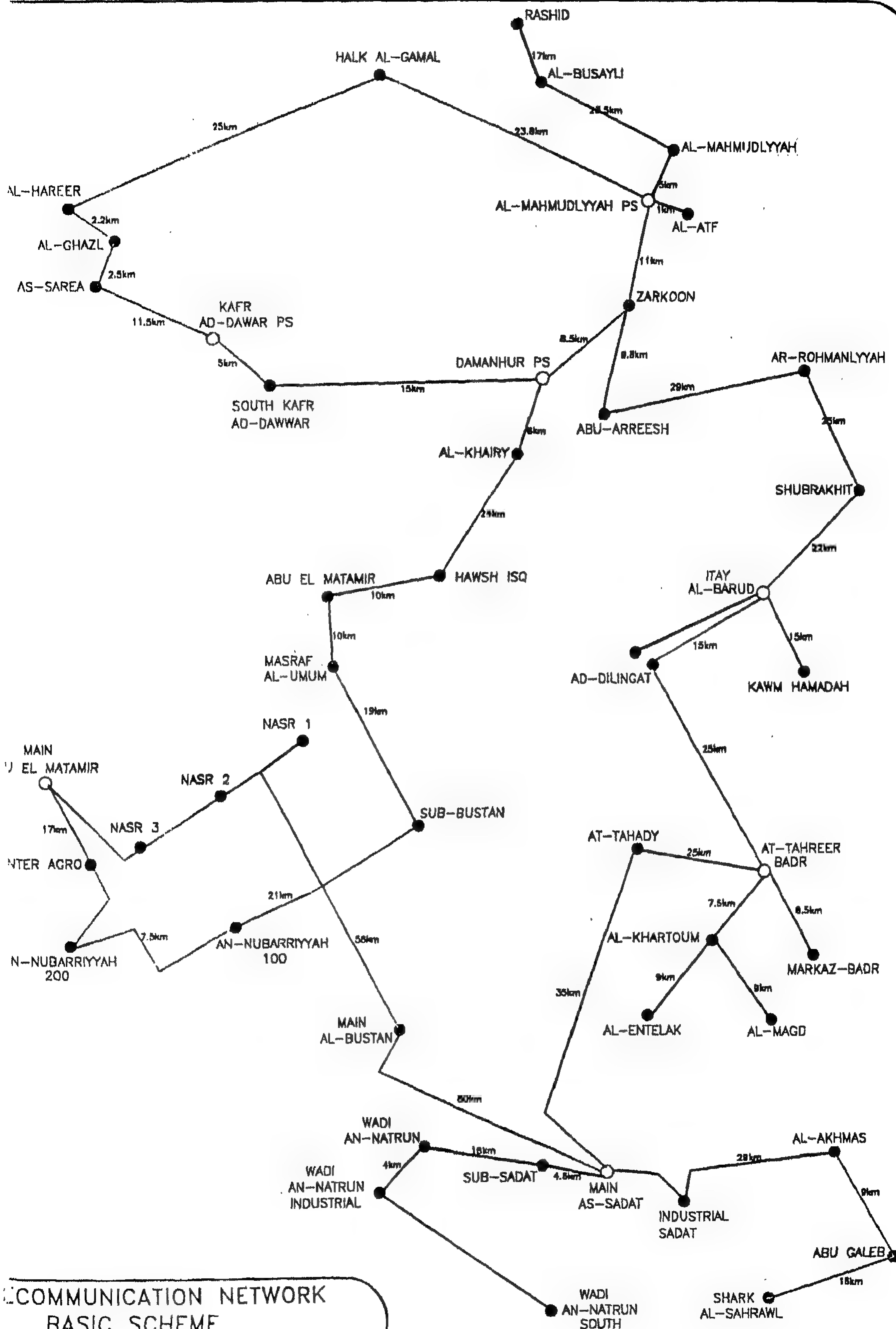
- ٧٠ موقع .
- ١٢٣٩ كم كابلات الياف ضوئية / ١٢ شعرة
  مستخدم منها ٢ شعرة
- ٢ وصلة ميكرويف
- ٦ وصلة موجات محملة علي خطوط القوي الكهربائية


S.OF SAHL
DRCC
TO MANS
DEYARB NEGM
EL KENAIAT
SEM
HEHIYA
HERIYA
ZAGAZIG
TO BHTEM
OLD MINIA EL KAMH
NEW MINIA EL KAMH
EL GAAFARIYA
BILBEIS EL BADILA
NEW BILBEIS
ABU KEBIR
FAQUS BRANCH
FAQUS
NEW SHARKIYA
EL HUSDANYA
EL HUSAINYA BRANCH
EL KHATORAH
EL ABBASA
EL SALHIYA 1
EL SALHIYA 2
EL MULAK
EL MULAK RP
EL MANAIEF
INDUSTRIAL ZONE
CANRCC
CANRCC HQ
ABU SULTAN
QUASSASEEN NEW
FAYID
KABREET
EL SHABAB PS
EL SHABAB 2
EL ASHER 5
EL OBUR REP
EL ASHER 7
EL ASHER EAST
EL ASHER WEST
EL ASHER 220
EL ASHER 3
EL ASHER 4
EL ASHER 6
NECC
CRCC
ABU ZABAL 500
PORT FOUAD
PORT SAID PS
QUANTARA WEST
QUANTARA EAST
ISMAILIA NORTH
BALOZA
EAST BITTER LAKE
EAST SUEZ 1
EAST SUEZ 2
AYOUN MOUSA PS
TABA 500
TABA 1
NUWEBAA
ABU SULTAN PS
SUEZ NORTH
RAS SEDTR
DAHAB
TOUR
SHARM 220
SHARM 1
(F)
SUEZ 500
SUEZ 2
SUEZ PETROLEUM
SUEZ SOUTH
GULF 1
SUEZ THERMAL PS
ATTAKA PS
ECC
TO KAT
CEMENT
PETROL PIPELINE
ZAAFARANA
HURGHADA SOUTH
SAFAGA
CANAL ZOEN
SUBSTANTAION
REAPTER
PAD
MAIN STATION
PSW+PAD
PABX
NECC
BACKUP CONTROL CENTER
REGIONAL CONTROL CENTER
FUTURE
DIGITAL MICROWAVE
ANALOG MICROWAVE
POWER LINE CARRIER
FIBER OPTIC
U.H.F



شبكة اتصالات تحكم غرب الدلتا

- ٤١٠ موقع .
- ٨٢٥ كم كابلات الياف ضوئية / ١٦-٢٤ شعرة.
مستخدم منها ٢ شعرة



TI .COMMUNICATION NETWORK
BASIC SCHEME

(-20 KV SUBSTATION

¥ 66' KV SUBSTATION

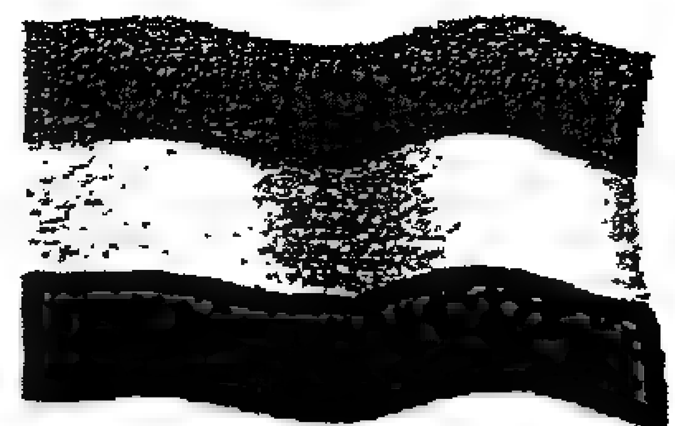
— O CABLE ON THE BACKBONE (LINK BETWEEN 2 SUBSTATIONS)

— O CABLE (TO LINK A SUBSTATION NOT LOCATED ON THE BACKBONE)

المستوى الثالث :

مراكز التحكم فى التوزيع

- تتحكم فى شبكات جهد ١١ ك.ف



اجمالى شبكات الالياف الضوئية

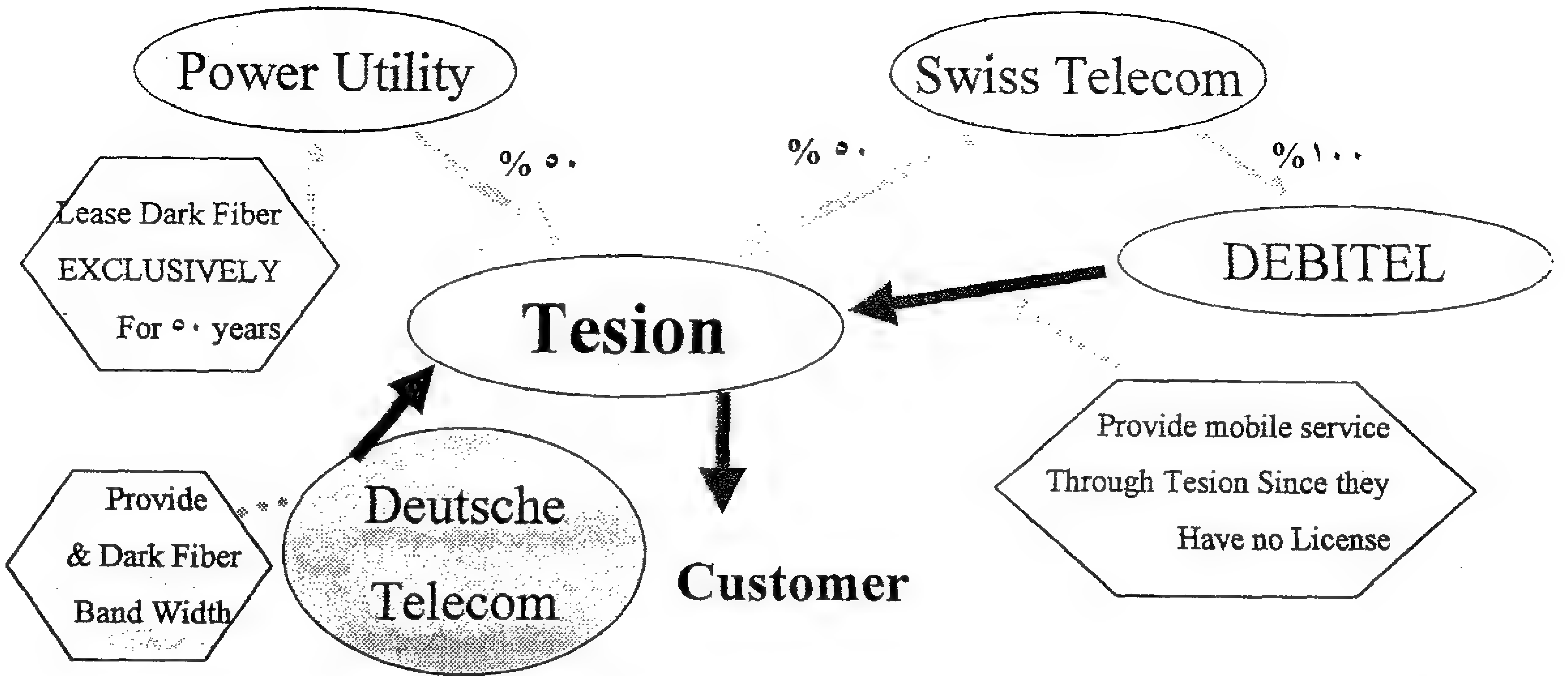
• شبكة التحكم القومى	٨٠٩ كم
• شبكة تحكم القاهرة	٨٥٢ كم
• شبكة تحكم الاسكندرية	٣٧٦ كم
• شبكة تحكم القناة	١٢٣٩ كم
• شبكة تحكم غرب الدلتا	٨٢٥ كم
باجمالى	٤٢٠١ كم

ثالثا : النماذج العالمية لاستغلال شبكات اتصالات الكهرباء تجاريـــــــا

نظرا لوجود فائض من الالياف الضوئيه بشبكات اتصالات الكهرباء بكل دول العالم ظهر الاتجاه الى استخدام هذا الفائض فى زياده عائدات شركات الكهرباء .

ولم تكن شركه كهرباء مصر بمعزل عن العالم فقامت بدراسه عدد من النماذج العالميه الاوروبيه و الامريكيه لتطبيق ما يتناسب منها وهى :

- النموذج النمساوى
- النموذج الالمانى
- النموذج السويسرى
- النموذج الانجليزى
- النموذج الامريكى

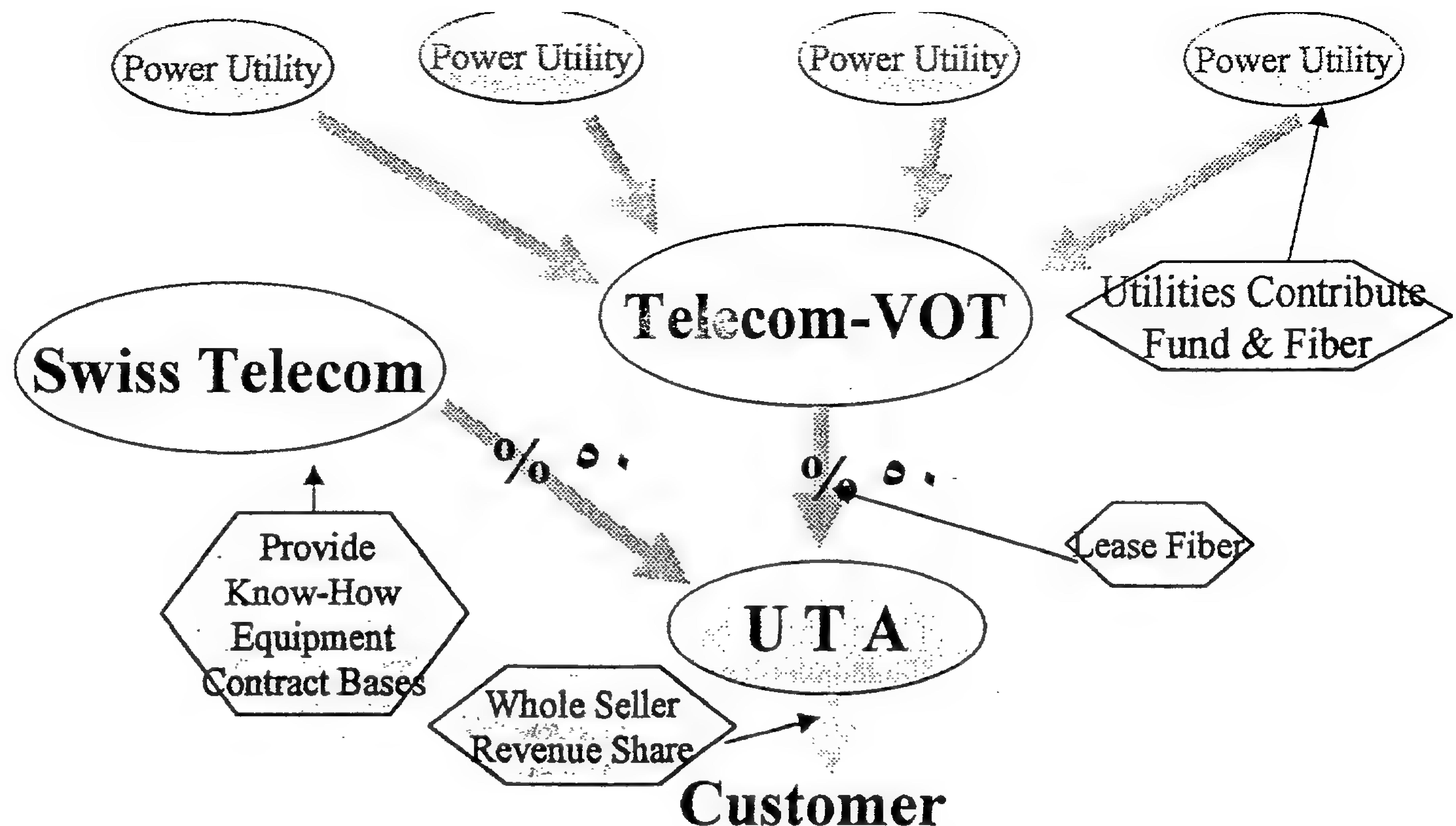


The German Model of Telecommunication of Power Utilities

-قامت شركات الكهرباء بالاشتراك مع شركه اتصالات سويسرا بأنشاء شركه Tesion

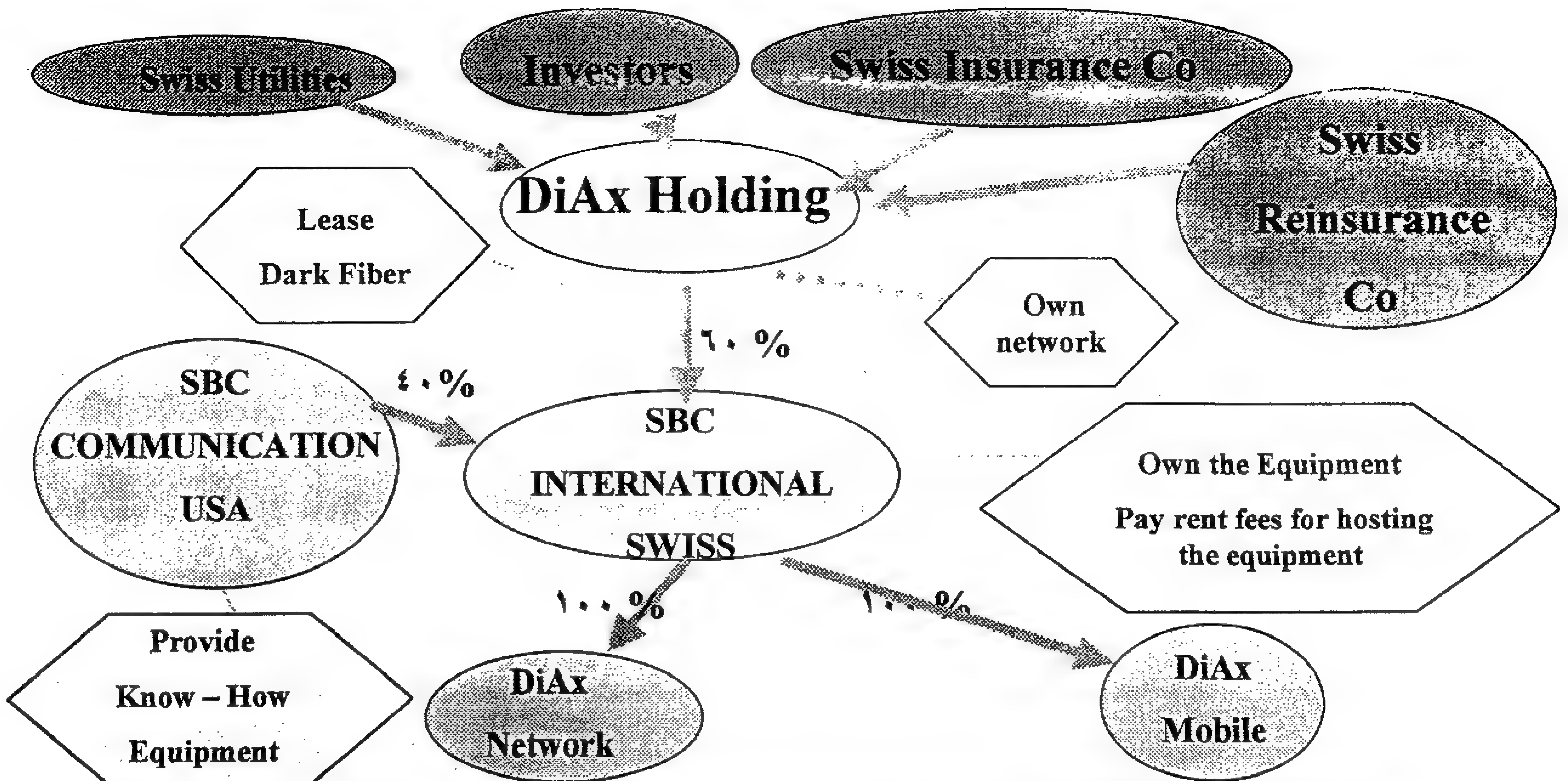
- قامت شركه Tesion باستئجار الألياف الضوئيه من شركات الكهرباء واستكمال الشبكه باستئجار الياف اضافيه وعرض نطاق من شركه الاتصالات المانيه .

-قامت شركه Tesion بتقديم خدمه التليفون المحمول المملوكه لشركه Debitel بالمانيا حيث أن الاخيره ليس لديها ترخيص بتقديم هذه الخدمه مباشره



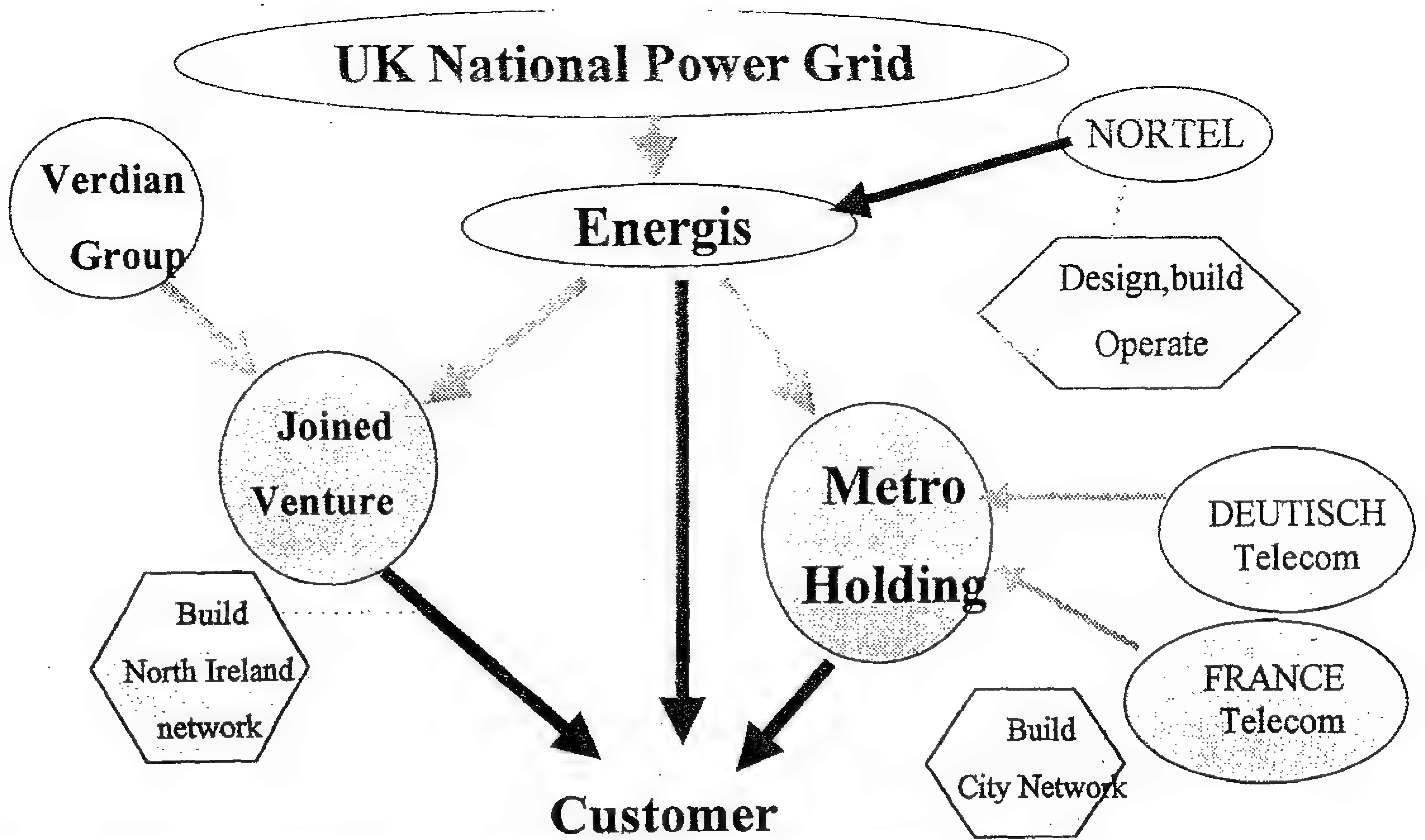
The Austerian Model of Telecommunication of Power Utility

- كونت شركات الكهرباء شركه Telecom-VOT وساهمت فيها بكابلات الالياف الضوئيه
- ساهمت شركه Telecom-VOT مع Swisstelecom فى تأسيس شركه مشتركه UTA
- تقوم شركه UTA باستئجار الالياف الضوئيه من Telecom-VOT وشراء المهمات من Swisstelecom



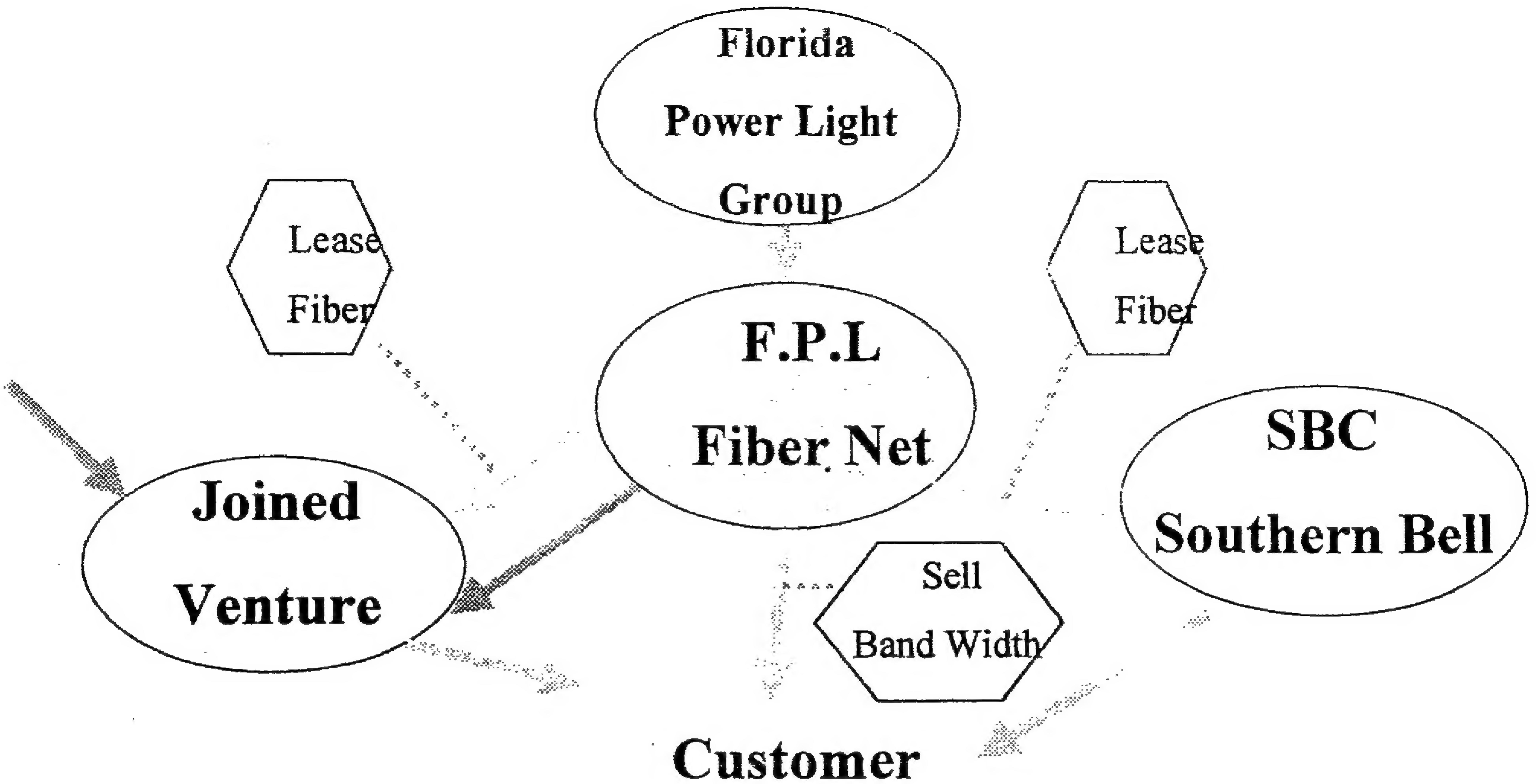
The Swiss Model of Telecommunication of Power Utilities

- قامت شركات الكهرباء السويسريه بالاشتراك مع شركات التأمين و بعض المستثمرين بتكوين شركه DIAX
- قامت شركه DIAX بالتعاون مع شركه SBC الامريكيه المتخصصه فى الاتصالات بتكوين شركه SBC INT
- قامت شركه SBC INT باستئجار الالياف من شركه DIAX وشراء المهمات من شركه SBC
- قامت شركه SBC INT بتقديم خدماتها الى العملاء عن طريق شركتين اخرتين هما DIAX Mobile و DIAX Network



The British Model of Telecommunication of Power utilities

- قامت شركه كهرباء انجلترا بتكوين شركه ENERGIS وطرحت اسهمها بالبورصه
- قامت شركه ENERGIS بالاتفاق مع شركه NORTEL لبناء شبكه اتصالات مع تشغيلها
- قامت شركه ENERGIS بالاشتراك مع شركه اتصالات المانيا و شركه اتصالات فرنسا بتكوين شركه METRO لبناء شبكات اتصالات
- قامت شركه ENERGIS بالاشتراك مع VERDIAN GROUP ببناء شبكه اتصالات أيرلندا الشماليه.



The US Model of Telecommunication of Power utilities

-قامت شركه كهرباء فلوريدا بتكوين شركه مستقله للاتصالات FPL Fiber Net تمتلك شعيرات الالياف وقامت الشركه الاخيره بشراء المهمات و انشاء شبكه اتصالات تقوم ببيع عرض النطاق الى عملائها و تأجير الالياف الضوئيه الى الشركات الاخرى أو المساهمه فى شركات مستقله لتقديم خدمه الاتصالات الى العملاء.

رابعا : استراتيجيه شركه كهرباء مصر :

فى اطار اعاده الهيكله يتم فصل نشاط الاتصالات عن باقى الانشطه و تجميعها من كل الشركات التابعه لتكوين شركه متخصصه للاتصالات تقوم بتقديم الخدمه الى شركات قطاع الكهرباء و تأجير الالياف الفائضه الى الغير.

يتم حاليا انشاء شركه Telepower للاتصالات بالاشتراك مع الشركات المتخصصه للقيام بتسويق الالياف الضوئيه الفائضه من شركه كهرباء مصر و شراء المهمات اللازمه لبناء شبكه اتصالات مستقله تتكامل مع شبكه اتصالات الشركه المصريه للاتصالات و ذلك لتقديم خدمه اتصالات و نقل معلومات و تأجير عرض نطاق الى الاخرين.

الخلاصه :

★ تطورت شبكات اتصالات شركه كهرباء مصر لتواكب التطور التكنولوجى فى وسائل و وسائط الاتصال

★ تطور اسلوب التحكم فى الطاقه الكهربائيه و شبكات النقل و التوزيع لشركه كهرباء مصر و شركاتها التابعه ليماثل النماذج العالميه

★ تطور نمط الاداره ليحقق اقصى أستفاده من الامكانيات المتاحه بدراسه النماذج العالميه للاستغلال التجارى للالياف الضوئيه الفائضه وتم اتخاذ اجراءات تطبيقها